



**Escola Superior d'Agricultura  
de Barcelona**

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

# **HORT SOCIAL COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA**

TREBALL FI DE GRAU  
ENGINYERIA AGROAMBIENTAL I DEL PAISATGE

per  
Lluís Anglés Soria

Tutor: Luis Maldonado Rius

Al meu pare



“We may be close to architecture, but landscape is in many ways fundamentally different. You can never stand before a landscape just as you can stand before a building; you are in landscape. Landscape hardly ever is understandable from one point of view; you have to move. And the main argument is the presence of time.”

“Podemos estar muy cerca de la arquitectura, pero el paisajismo es esencialmente diferente en muchas maneras. Nunca puedes ponerte ante un paisaje como te pudieras poner ante un edificio; estás dentro del paisaje. El paisaje es difícilmente comprensible desde un punto de vista; tienes que moverte. Y el principal argumento es la presencia del tiempo.”

Dooren, Noël van (14 p. 8,9)

## AGRAIMENTS I COL·LABORACIONS

<b>Arnaldo Gil Albacete</b> .....	Fundador. Arxiu Històric de Nou Barris_Roquetes, Barcelona
<b>Jordi Sánchez</b> .....	Historiador. Arxiu Històric de Nou Barris_Roquetes, Barcelona.
<b>Montse Maín</b> .....	Tècnica Responsable. Masia Can Cadena. Institut Municipal de Parcs i Jardins. Ajuntament de Barcelona.
<b>Pilar Piquer Caballero</b> .....	Coordinadora de la xarxa d'Horts Urbans. Direcció d'Espais Verds i Biodiversitat. Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana. Ajuntament de Barcelona.
<b>Josep Antoni</b> .....	Fundador. Associació Mediambiental Grodema.
<b>David Camarena</b> .....	Tècnic de Medi Ambient . Ajuntament de Santa Perpetua de Mogoda.
<b>Ramón Dominguez Peláez</b> .....	Propietari arrendador. Hort privat en lloguer , Cornellà del Llobregat. (1).
<b>Alfons Puertas Castro</b> .....	Meteoròleg. Observatori Fabra de Barcelona.
<b>Manolo Sánchez García</b> .....	Tècnic d'Organització . Associació Veïns Barri de Canyelles.
<b>Albert López Parrás</b> .....	Administratiu. Associació Veïns Barri de Canyelles.

Amb el reconeixement especial de la col·laboració del tutor en Luis Maldonado Rius.





Títol del treball fil de grau:

**HORT SOCIAL COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA**

Autor:

**Lluís Anglés Soria**

Tutor :

**Luis Maldonado Rius**

## RESUM

La proposta recupera i revalora una antiga pedrera, un espai degradat per l'activitat extractiva d'àrids i posteriorment abandonat, ubicat en el límit entre el Parc de Collserola i l'entramat urbà, al barri de Canyelles al districte de Nou Barris de Barcelona. Mitjançant la creació d'un hort urbà de caràcter social i comunitari, s'aconsegueix un entorn serè i es potencia la qualitat de vida, ambiental i social al barri, incidint en dues accions:

- ✓ Renaturalitzar la ciutat, connectant-la amb el Parc de Collserola, contribuint al desenvolupament d'un corredor verd i a la biodiversitat.
- ✓ Fer créixer els beneficis socials, comunitaris, culturals, educatius i recreatius.

**PARAULES CLAU:** Corredor verd urbà, Biodiversitat, Comunitari, Qualitat ambiental, Qualitat social, Estacionalitat, Connectivitat ecològica, Naturalització dels espais urbans.

Título del trabajo final de grado:

**HUERTO SOCIAL COMUNITARIO EN EL BARRIO DE CANYELLES DE BARCELONA**

Autor:

**Lluís Anglés Soria**

Tutor :

**Luis Maldonado Rius**

## **RESUMEN**

La propuesta recupera y revalora una antigua cantera, un espacio degradado por la actividad extractiva de áridos y posteriormente abandonado, ubicado en el límite entre el Parque de Collserola y el entramado urbano, en el barrio de Canyelles del distrito de Nou Barris de Barcelona. Mediante la creación de un huerto urbano de carácter social y comunitario, se consigue un entorno sereno y se potencia la calidad de vida, ambiental i social al barrio, incidiendo en dos acciones:

- ✓ Renaturalizar la ciudad, conectándola con el Parque de Collserola, contribuyendo al desarrollo de un corredor verde y de la biodiversidad.
- ✓ Hacer crecer los beneficios sociales, comunitarios, culturales, educativos y recreativos.

**PALABRAS CLAVE:** Corredor verde urbano, Biodiversidad, Comunitario, Calidad ambiental, Calidad social, Estacionalidad, Conectividad ecológica, Naturalización de los espacios urbanos.



Title of the final work of degree:

**COMMUNITY SOCIAL GARDEN IN THE CANYELLES BARCELONA DISTRICT**

Author:

**Lluís Anglés Soria**

Tutor :

**Luis Maldonado Rius**

## **ABSTRACT**

The proposal recovers and revalues an old quarry, a space degraded by the extractive activity of aggregates and later abandoned, located on the border between the Collserola Park and the urban network, in the Canyelles neighborhood in the district of Nou Barris of Barcelona. Through the creation of an urban garden of a social and community nature, a serene environment is achieved and the quality of life, environmental and social to the neighbourhood is enhanced, inciding in two actions:

- ✓ Renaturalize the city, connecting it with the Collserola Park, contributing to the development of a green corridor and the biodiversity.
- ✓ Grow the social, community, cultural, educational and recreational benefits.

**KEY WORDS:** Urban green corridor, Biodiversity, Community, Environmental quality, Social quality, Seasonality, Ecological connectivity, Naturalization of urban spaces.

# MEMÒRIA

I.	INTRODUCCIÓ	11
1.1	HORT URBÀ I PROCÉS D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA.....	12
1.2	ESTRUCTURA DEL TREBALL .....	12
II.	OBJECTIUS	14
III.	ANÀLISI DE LA ZONA D'ACTUACIÓ	15
3.1	LOCALITZACIÓ I EMPLAÇAMENT.....	16
3.2	UNA MICA D'HISTÒRIA.....	18
3.3	AIGUA.....	19
3.4	SÒL.....	21
3.5	VEGETACIÓ.....	24
3.6	ZONES DE PAS.....	25
3.7	CLIMATOLOGIA.....	26
3.8	ALTRES PROJECTES .....	27
3.8.1	<i>Projecte per a la implantació d'habitatges dotacionals, protegits i un equipament esportiu a Canyelles.</i> .....	27
3.8.2	<i>Projecte Les portes de Collserola de Barcelona. Porta 12.</i> .....	28
IV.	HORTS URBANS, JARDINS I PARCS DE REFERÈNCIA	29
4.1	HORTS URBANS DE REFERÈNCIA .....	29
4.1.1	<i>MASIA CAN CADENA</i> .....	32
4.1.2	<i>HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ</i> .....	39
4.1.3	<i>HORTS PRIVATS EN LLOGUER</i> .....	47
4.2	JARDINS I PARCS DE REFERÈNCIA .....	53
4.2.1	<i>PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEOLA</i> .....	56
4.2.2	<i>JARDÍ DE RODRIGO CARO</i> .....	60
4.2.3	<i>PARC DE LA GUINEUETA</i> .....	65
V.	PROPOSTA	68



5.1	ORDENACIÓ PERIMETRAL .....	68
5.2	SERVEIS I ZONES COMUNES .....	74
5.3	GESTIÓ .....	75
5.4	EXPOSICIÓ DE LA PROPOSTA .....	76
VI.	BENEFICIS ECOSISTÈMICS	81
VII.	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	84

## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IX.	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	87
-----	----------------------	----

## ANNEXOS

IX.	ANNEXOS	113
-----	---------	-----

## PLÀNOLS DE LA PROPOSTA

PLÀNOL 1 (1/8) PLANTA GENERAL. ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	98
PLÀNOL 2 (2/8) PERFIL A-A' . ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	99
PLÀNOL 3 (3/8) DETALLS I DEL PERFIL A-A' . ESCALA 1:100/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	100
PLÀNOL 4 (4/8) DETALLS II DEL PERFIL A-A' . ESCALA 1:100/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	101
PLÀNOL 5 (5/8) PERFIL B-B' . ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	102
PLÀNOL 6 (6/8) DETALLS DEL PERFIL B-B' . ESCALA 1:100/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	103
PLÀNOL 7 (7/8) PERFIL C-C' . ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	104
PLÀNOL 8 (8/8) DETALLS DEL PERFIL C-C' . ESCALA 1:100/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	105
PLÀNOL 9 (1/6) ESQUEMA PLÀNOL DE SITUACIÓ. ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	106
PLÀNOL 10 (2/6) ESQUEMA ACCESSOS I PERÍMETRES. ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	107
PLÀNOL 11 (3/6) ESQUEMA XARXA DE CAMINS . ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	108
PLÀNOL 12 (4/6) ESQUEMA PAVIMENTS . ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	109
PLÀNOL 13 (5/6) ESQUEMA RECOLLIDA AIGUA ESCORRENTIA . ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	110
PLÀNOL 14 (6/6) ESQUEMA ELEMENTS HIDRÀULICS I XARXA DE REG. ESCALA 1:1000/A2; 1:500/A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. ....	111



## I. INTRODUCCIÓ

En l'actualitat, la meitat de la població mundial viu en àrees urbanes, i en els anomenats països desenvolupats la xifra arriba a tres quarts de la població (Nacions Unides, 2007) . A Catalunya per exemple, l'any 2008 hi havia una població de 7.364.078 habitants, dels quals el 54.5% vivien en nuclis urbans de més de 50.000 habitants, i el 21.94% ho feien a Barcelona ciutat.

Actualment el concepte de ciutat va més enllà dels seu nucli i la seva estructura física i administrativa; la ciutat és un sistema obert que es nodreix dels seus entorns i recursos immediats i llunyans. Les estructures urbanes són el resultat de llargs processos històrics que, evidentment, i sobretot degut a una elevada concentració de població, provoquen múltiples alteracions al medi i seriosos problemes ambientals : acumulació de residus, contaminació de l'atmosfera i de l'aigua, gran dependència energètica i alimentària, etc. Per altra banda, el seu creixement desordenat en forma de taca d'oli (veure annex I), com és el cas de Barcelona , entre d'altres, provoca importants bosses de marginalitat, insalubritat en habitatges , dèficits en els serveis bàsics i de manera generalitzada, un deteriorament de la qualitat de vida. (2 p. 9) Veure annex I.

11

L'agricultura urbana i periurbana (AUP) es pot definir com el cultiu de plantes i la cria d'animals, dins i al voltant de les ciutats.

A nivell de l'Estat espanyol sembla que no hi ha una definició específica sobre els horts urbans; sentim parlar com els *horts en precari o informals, el mas del pobre, la parcel·la del desocupat, el fals xalet, el jardí de l'obrer, o l'espai d'oci del jubilat*, fent referència sobretot als horts que es troben a les zones periurbanes de les ciutats, en espais buits associats normalment a les lleres dels rius o grans infraestructures viàries. Però també es poden incloure en la categoria d'horts urbans aquells que sorgeixen en espais buits, públics o privats, que es troben dins les ciutats en solars abandonats, en petits espais del propi habitatge com patis, balcons i terrasses, a les escoles, així com també les iniciatives de l'administració que creen xarxes d'horts urbans municipals dirigits principalment a les persones jubilades.

Els horts urbans suposen la inserció de la natura a la ciutat, l'increment de zones verdes, la recuperació d'espais buits, l'augment de biodiversitat associat a la recuperació de varietats agrícoles locals i, també poden fer la important funció de corredors biològics. Es poden considerar una poderosa eina, entre moltes altres, per reduir la petjada ecològica de les ciutats, en tant que s'hi produeixen hortalisses locals i de temporada, amb la conseqüent reducció de les emissions de CO2 en el transport, refrigeració i emmagatzematge. Alhora, ajuden a reduir el

consum d'altres tipus d'oci que també generen petjada ecològica. Per altra banda, poden contribuir a l'eliminació dels residus orgànics que es generen a les llars, que poden ser compostats i reintroduïts al cicle de la matèria com a fertilitzants; d'aquesta manera les hortalisses produïdes no necessitaran els fertilitzants extensament utilitzats en el sistema agroalimentari actual, fets a partir d'energies fòssils.

Però aquesta millora no només es manifesta en la seva vessant ambiental sinó també en la vessant social i relacional, en tant que els horts urbans esdevenen espais d'elevat interès per a l'educació ambiental, que afavoreix la participació, la trobada i la interacció dels ciutadans i ciutadanes, i permeten així reconstruir lligams i teixit social, elements fonamentals per a la qualitat de vida a les ciutats que han patit un fort deteriorament en l'actual model urbà. Els horts urbans, són doncs propostes sostenibles en si mateixes i que contribueixen a la millora de la sostenibilitat humana, des d'un punt de vista ambiental i també relacional. (2)

El cas que ens ocupa en el present treball és un exemple de restauració d'una zona degradada per desús, i de readaptació social intergeneracional, paisatgística, educativa, productiva, d'oci i en definitiva cultural, al barri de Canyelles, de la ciutat de Barcelona a la qual pertany.

## 1.1 HORT URBÀ I PROCÉS D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

El procés de transformació que es proposa està plantejat des de dues perspectives a nivell d'integració paisatgística: una restauració ambiental que parteix del concepte de renaturalització, que tracta d'aproximar-se a una situació prèvia, deixant que el lloc es recuperi de forma natural; La segona perspectiva consisteix en entendre el procés d'integració en un espai antropitzat com és el cas de l'hort que es proposa, sense tractar de retornar a cap estadi anterior, sinó de crear un espai humanitzat, que finalment es mimetitzi amb els elements preexistents del paisatge, establint noves relacions entre aquests elements.

## 1.2 ESTRUCTURA DEL TREBALL

Cal destacar tres conceptes que serveixen de guia vertebral al llarg de tot treball a mode de plantilla : l'**ordenació perimetral**, els **serveis i zones comunes**, i els **instruments i figures de gestió**. Cada apartat segueix aquesta mateixa estructura per tal de facilitar la descripció i la





comparació entre el solar en desús que es objecte de la proposta i, els diferents horts i jardins de referència, així com també facilita la exposició de la proposta final, a mode de fitxa que classifica els diferents elements en tres grups:

**Taula 1 Plantilla per a la classificació dels diferents elements i aspectes de cada lloc. E/P. Font : (3)**

Ordenació perimetral	Serveis i zones comunes	Instruments i figures de gestió
Ubicació	Hort com a espai d'integració social	Principals actors implicats
Elements hidràulics i sistemes de reg	Adaptacions per a persones amb capacitat reduïda	Instruments de gestió
Vegetació		
Biodiversitat		
Xarxa de camins i accessos		
Elements construïts		
Elements d'urbanització		
Xarxa de drenatge de l'aigua		
Elements connectors		

A l'apartat III. ANÀLISI DE LA ZONA D'ACTUACIÓ es descriu la naturalesa del solar per configurar la idea que tenim del lloc a transformar tal i com és ara a l'actualitat. Indicant aquells elements que disposa a favor i en contra de l'objectiu de la proposta.

A l'apartat IV. HORTS URBANS, JARDINS I PARCS DE REFERÈNCIA s'exposa un treball de camp fet per cadascuna de les referències., fixant l'atenció en allò que resol aquells aspectes negatius detectats a l'anàlisi de l'apartat II. És a dir, què pot ser incorporat que no disposa el solar a transformar.

A l'apartat V. PROPOSTA s'elabora la proposta pròpiament dita en base a les referències, als antecedents i condicionants del solar, i a la documentació recollida a la bibliografia, tractant d'incloure aquells elements que manquen per a la transformació. I s'exposa a mode d'avantprojecte, donant resposta a aquestes qüestions : com es treu profit dels aspectes favorables preexistents a la zona d'actuació, com es resolen els elements preexistents no favorables i com s'integren a la zona d'actuació els canvis a nivell paisatgístic.

## II. OBJECTIUS

L'objectiu és elaborar una proposta que planteja la construcció d' un hort urbà considerant-lo part del jardí, revaloritzant una zona en desús, en un solar de classe urbana sense edificar (1), que en el passat va patir una degradació deguda a l'activitat extractiva d'àrids i posteriorment abandonat, ubicat en el límit entre el Parc de Collserola i l'entramat urbà, al barri de Canyelles al districte de Nou Barris de Barcelona.

Aquest objectiu indirectament té moltes implicacions que alhora formen part de la mateixa finalitat: maximitzar la qualitat ambiental i la qualitat social, dotant un espai per al seu desenvolupament conjunt. Fent créixer els beneficis socials, comunitaris, culturals, educatius i recreatius, i fent créixer el valor dels serveis ecosistèmics. Aquestes implicacions que es deriven són les conseqüències a curt, mig i llarg termini de les petites interaccions de cadascun dels elements que en formen part, per separat i en procés de desenvolupament constant. Però també com els recursos naturals com el Sol i el sòl, i l'aigua, que torna a ser el factor limitant. I alhora implica contribuir a preservar i fomentar la biodiversitat, mitjançant la connectivitat ecològica i a la escala que li correspon també contribuir a formar part d'un corredor verd, re naturalitzant la ciutat, connectant-la amb el Parc Natural de la Serra de Collserola.

Es planteja un espai on les persones hauran de poder desenvolupar interaccions socials en comunitat i gaudir de la natura, fomentant un acostament del Parc a la ciutat, i viceversa.

Per a que els espais hortícoles puguin contribuir a la formació d'una imatge de qualitat adaptada a la identitat local i puguin aportar beneficis socials de diversa índole, cal establir uns objectius de qualitat que permetin que els ens gestors i els actors implicats defineixin processos eficients dirigits a la creació d'horts urbans i periurbans integrats paisatgísticament i socialment útils.

Els principals objectius de qualitat d'aquests espais podrien ser els següents : constituir uns espais d'horts que estiguin ben inserits al lloc, que alhora siguin respectuosos amb els elements del medi natural i també coherents amb els valors paisatgístics de l'entorn. Promoure-hi bones pràctiques d'agricultura ecològica basades en criteris de sostenibilitat ambiental que redundin en un augment de la biodiversitat, en un més bon coneixement dels processos naturals i en una alimentació més saludable. Ordenar-ne els usos i les activitats, configurant un espai multifuncional i endreçat on l'activitat productiva dirigida a l'autoconsum pugui coexistir amb les activitats de caràcter social, lúdic o educatiu. Definir uns criteris formals i materials coherents, tant per a aquells elements propis de l'activitat productiva com per als que s'associen als usos



lúdics i socials. Garantir la connectivitat externa i l'accessibilitat interna dels horts mitjançant una xarxa de camins integrada al sistema urbà. Fomentar una utilització pública responsable dels espais d'horts, basada en la valoració de l'espai per part dels ciutadans i la prevenció d'actes de vandalisme. Fomentar la gestió comunitària dels horts, tot garantint la participació activa tant dels usuaris com de l'Administració. Promoure l'associacionisme entre els usuaris i el foment d'una cultura cooperativa. Impulsar estratègies participatives per a implicar diferents agents socials en els projectes d'horts i per a promoure aliances entre els propietaris dels terrenys, els usuaris i les entitats d'usuaris. Recuperar, quan sigui possible, les infraestructures agràries i les pràctiques hortícoles tradicionals. Fomentar l'ús educatiu de l'espai entre les escoles, associacions i altres col·lectius, cosa que facilitarà la valoració, el coneixement i l'apreciació social d'aquest espai. (3 p. 17-18)

### III. ANÀLISI DE LA ZONA D'ACTUACIÓ

Per a la elaboració de l'anàlisi de l'àmbit de treball, per tal de configurar una idea del lloc prèvia a la proposta, s'ha seguit el capítol primer de la guia d'integració paisatgística 2 que forma part d'una col·lecció de caràcter tècnic i divulgador, elaborada pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques per promoure la integració d'activitats amb una incidència rellevant sobre el paisatge, com és el cas dels horts urbans i periurbans que tracta, (3 p. 9). S'assenyala la situació en color vermell en les figures 1 i 2 :



Figura 1 Situació al peu del Parc Natural de la Serra de Collserola de Barcelona. E/P. Font: Google Earth.



Figura 2 Situació Nord-oest de la ciutat de Barcelona. E/P. Font : Google.

### 3.1 LOCALITZACIÓ I EMPLAÇAMENT

El solar proposat per a la creació de l'hort es troba al peu del Parc de la Serra de Collserola , entre la Ronda de la Guineueta Vella, el carrer d'Antonio Machado i el carrer Artesania, al barri de Canyelles, a l' districte de Nou Barris de Barcelona.



Figura 3 Vies de comunicació principals més properes. E/P. Font : (13).



Figura 5 Zona actuació de la proposta , al barri de Canyelles. Localització i coordenades UTM. E/P. S/E. (13)



Figura 6 Situat entre la Ronda de la Guineueta Vella i els carrers Artesania i d'Antonio Machado . E/P. Font: (13)

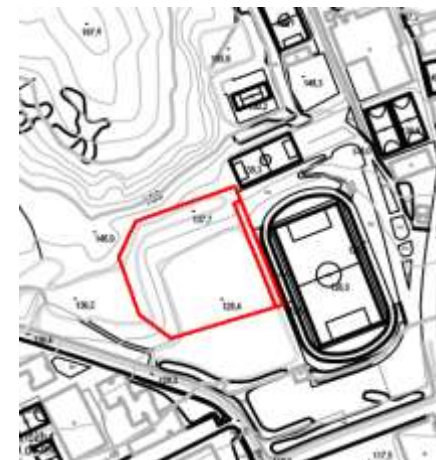


Figura 4 Plànol de situació del solar proposat per a albergar l'hort urbà. Perfil del perímetre. E/P. S/E (22).



Presenta una topografia plana, envoltada per una sèrie d'altres zones amb usos diferents, com un pàrquing esporàdic i provisional, i altres zones susceptibles de ser enjardinades.

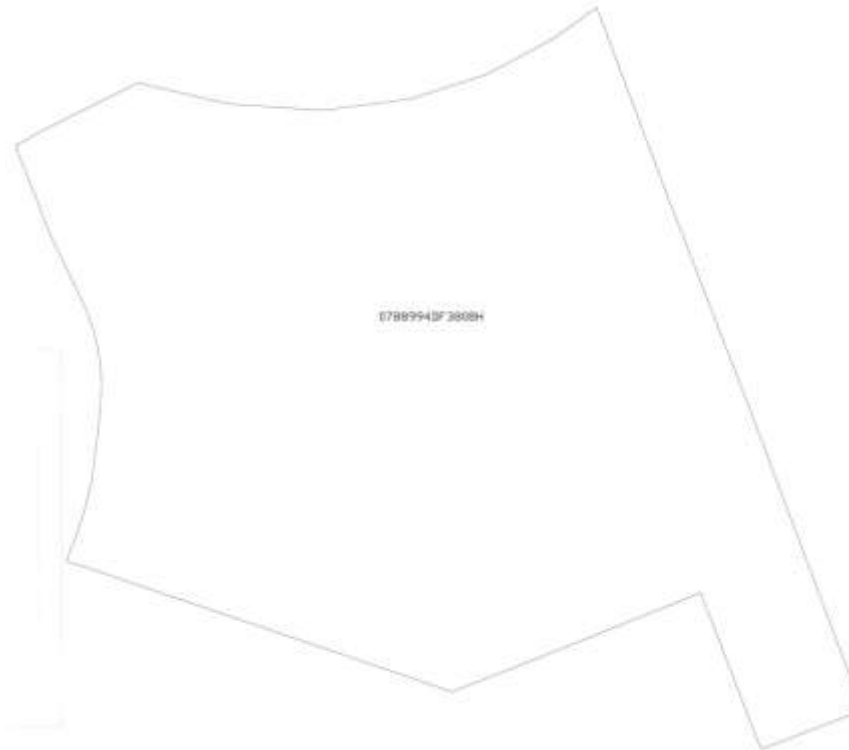


Figura 7 Referència cadastral afectada per la proposta. E/P. S/E Font : (20).

Sobre el sòl que caldria analitzar abans de dur-se a terme les obres, a simple vista destaca un munt de pedres de grafit i plaques de formigó. Alhora disposa d'una alta proximitat a la ciutat i al Parc Natural de la Serra de Collserola, amb camins ja establerts. I una orientació sud-est respecte al Sol ideal per establir un hort.

### 3.2 UNA MICA D'HISTÒRIA.

El solar en qüestió ha anat patint una sèrie de transformacions al llarg del temps , com mostren les imatges del reportatge fotogràfic de l'annex I. En aquesta reportatge es pot comprovar com la ciutat ha anat progressivament guanyant terreny a la muntanya. I que la pauta de conducta adquirida envers el nostre entorn ha consistit en explotar-lo sense cap altre consideració que la d'aprofitar els recursos naturals.



**Figura 8** Reportatge fotogràfic Any 1946. Veure annex I. Elaboració pròpia. Font: (13).

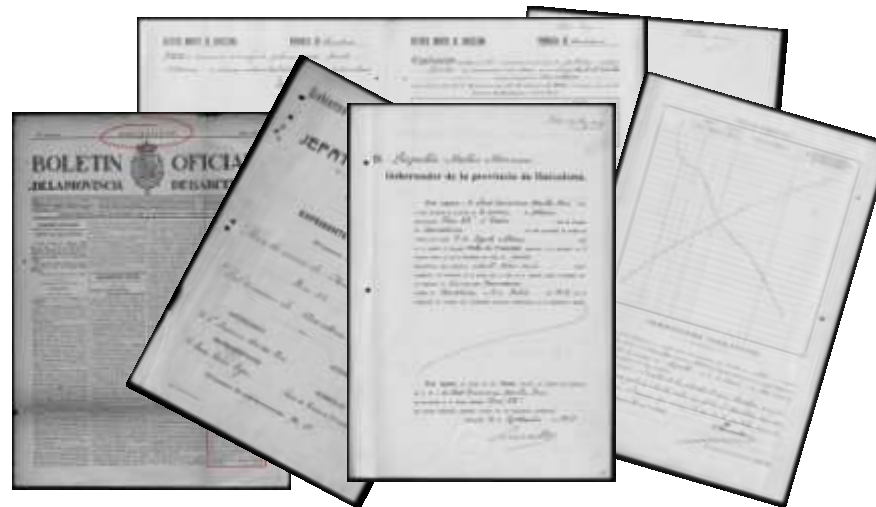


**Figura 9** Vista aèria de la Via Favència. Font : Arxiu Històric de Nou Barris\_Roquetes, Barcelona.



**Figura 10** Detall d'activitat agrícola i ramadera al barri de la Guineueta. Font : Arxiu Històric de Nou Barris\_Roquetes, Barcelona.

Existeix la constància que al barri de les Roquetes , molt propera al solar objecte del present treball, ja eren explotades una sèrie de mines per la indústria extractiva d'àrids. Com la mina enregistrada a la Prefectura de Mines del Govern Civil de la Província de Barcelona a l'any 1916. Aquests documents es poden veure a l'annex III.



**Figura 11** Expedient de registre de mina de plom Iris 22. Font : Arxiu Nacional de Catalunya. Veure annex III.



La Masia Can Guineueta ( figura 16 ) es trobaria actualment en el mateix emplaçament que el pi de la figura 12, i que es correspon amb l'actual Mercat Municipal de Canyelles. Quan als anys 70 es van iniciar les obres de construcció de la Ronda de D'Alt, el barri de la guineueta es va dividir en dues meitats. De manera que la meitat nord va esdevenir l'actual barri de Canyelles en el que s'entén com el barri de la Guineueta Vella.

### 3.3 AIGUA

En la imatge 18 a la pàgina següent es veu el circuit de l'aigua baixant de la vall , que es coneix amb el nom de Torrent de Canyelles. I apareixen dos números: el 1 de la figura 21 indica la posició de la Font de Canyelles que es correspon amb les dues figures 13 i 15, a la carretera Alta de Roquetes.

El 2 de la figura 18 indica la posició de la Font Vella de Canyelles( figura14), que és el resultat de la iniciativa del veïnat de Roquetes, de fer un forat excavant enmig de la vall del Torrent de Canyelles. I es una prova de l'activitat hortícola i ramadera que existia en aquest tros.



Figura 14 Font Vella de Canyelles. E/P.



Figura 13 Rètol Font de Canyelles. E/P.



Figura 15 Font de Canyelles. E/P.



Figura 12 *Pinus halepensis*. Font : Arxiu Històric de Nou Barris\_Roquetes, Barcelona.



Figura 16 Masia Can Guineueta. Font : Arxiu Històric de Nou Barris\_Roquetes, Barcelona.

Quan es varen produir les obres de construcció de la Ronda de D'Alt ( la línia de puntets a la figura 18) no solament es va dividir el barri de la Guineueta en dues meitats; també es varen tallar camins, i els circuits de l'aigua redirigits o anul·lats.

En detriment de la connectivitat ecològica, amb la pèrdua de biodiversitat que implica.

Hi ha molts carrers que prenen noms d'antigues canteres, i pedreres, que recorda el passat miner dels barris de Canyelles i de Roquetes. Com el carrer cantera al barri de Roquetes, per exemple. I alhora carrers com el de la figura 17 que fa referència a la Font de Canyelles.

No es pot deixar de pensar en **recuperar l'antiga canalització del Torrent de Canyelles** que discorre en paral·lel amb el solar destinat a l'hort, entre aquest i les instal·lacions esportives Brafa. L'aigua és el factor limitant perquè és determinant en qualsevol projecte de creació d'un hort urbà i d'un jardí.



Figura 20 Antiga canalització de l'aigua del Torrent de Canyelles. E/P. Veure annex I.



Figura 19 Clavegueram E/P. Veure annex I.

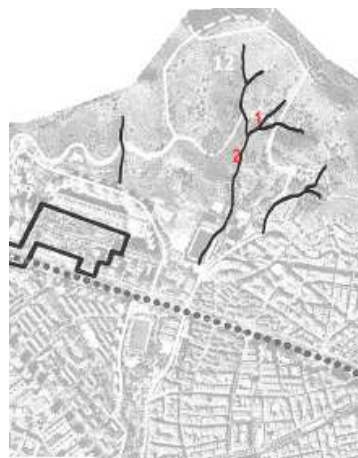


Figura 18 Torrent de Canyelles. Font : Els camins de l'aigua. Portes de Collserola. E/P.



Figura 17 Font del carrer Font de Canyelles. E/P.



### 3.4 SÒL

És molt important tenir en compte la qualitat del sòl a l'hora d'escollir la ubicació definitiva, fent estudis edàfics previs a la implantació dels nous horts. Una elecció precipitada o que no hagi tingut en compte la qualitat d'aquest, implicarà costos molt elevats, a qualsevol termini.

Per tant prèviament cal fer un **estudi previ del sòl**, tal com s'explica a la figura 21.

A mode d'aproximació s'han realitzat una sèrie de proves per tenir una orientació del tipus de problemes de que pot presentar el terreny.. Es conclou que es tracta d'un sòl bàsic franc argilo llimós, de baixa fertilitat amb un baix nivell de matèria orgànica i amb baixa velocitat d'infiltració. Veure annex XII.

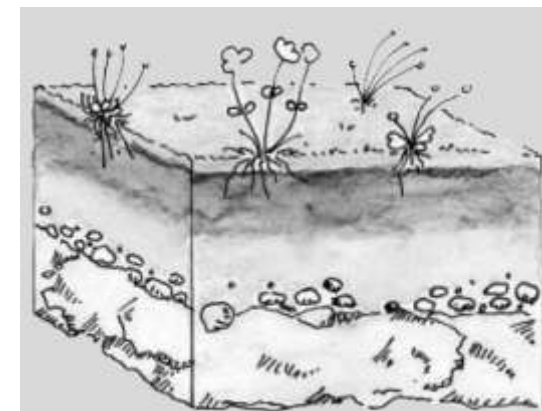
És a partir de les obres de construcció del metro de la estació de Canyelles, en que pateix un nou deteriorament. I que després de l'any 2001 en que va ser inaugurada l'estació de la línia verda, com es pot apreciar a la imatge següent de l'any 2008, es va fer servir el solar com a punt de treball de les obres. I en un acord amb l'Associació del veïnat del barri de Canyelles es va negociar que a canvi de llençar la runa, el barri obtindria un pàrquing provisional que consistiria en el recobriment de quasi 4000 m<sup>2</sup> de formigó impermeable.



Figura 23 Viver de plantes al solar de la proposta.  
Font : Arxiu Històric de Roquetes.



Figura 22 Restes de runa de les obres de l'estació del metro de Canyelles. Data 30 març de 2016. E/P.



#### ESTUDIS DEL SÒL

Els estudis edàfics han de ser efectuats per professionals. Cal prendre mostres de punts significatius de l'espai on es planifica l'ús horticola per a avaluar paràmetres com la **textura** (proporció de les diferents fraccions granulomètriques), l'**estructura** (disposició de les partícules i porositat entre elles) i la **qualitat agronòmica** (riquesa en nutrients essencials del sòl i fertilitat general d'aquest mateix sòl). Si la qualitat no és suficient, és imprescindible implementar mesures de millora abans de l'inici de l'activitat. Es poden introduir **esmenes de textura o estructura** del sòl (addició de sorres, palla o matèria orgànica, subsolatge, llaurat o escarificat) dirigides essencialment a millorar l'airejament, la permeabilitat i el drenatge de l'hort o aplicar un sistema de **millora de la fertilitat del sòl** (addició de terra vegetal, humus, adobs químics).

Figura 21 Estudis del sòl, veure annex XII.  
Font : (3 p. 25).

Cal considerar **les restes de runa** de la superfície destinada al cultiu hortícola com una sort d'**encoixinat mineral** en el futur disseny de la proposta.



Figura 25 Placa de formigó impermeable de 4000 m<sup>2</sup> aproximadament. Pàrquing provisional. E/P. Veure annex I reportatge fotogràfic.

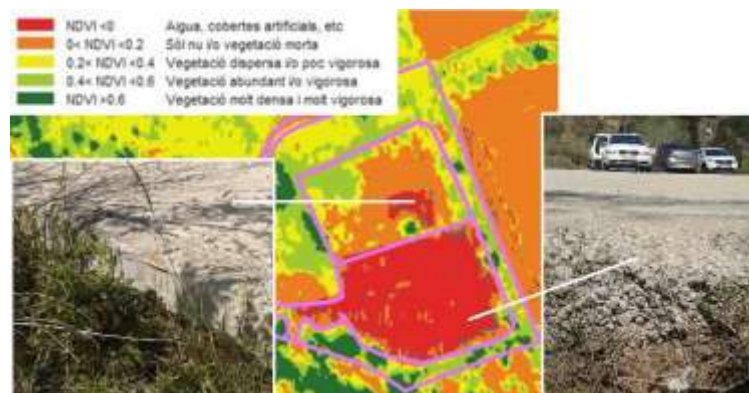


Figura 24 En llenguatge NDVI en vermell es mostren les cobertes artificials. E/P. Veure annex I reportatge fotogràfic.

De cara a la proposta cal **aixecar la placa de formigó impermeable on no sigui imprescindible** per permetre que el sòl respiri, i evitar un efecte d'escalfament desproporcionat i poc coherent amb la situació . I amb l'objectiu d'implantar un hort, també cal aprofitar aquell que segons els diferents usos sigui més convenient no treure.

En tots els casos, independentment del tipus de plantació, el terreny ha d'estar perfectament condicionat, tant físicament com químicament, fet que implica un procés concret en cada cas.

En general, físicament ha de quedar homogeni, esmenat, airejat i ben treballat per tal que la vegetació trobi un sòl on pugui establir-se bé i trobar-hi aigua i aire en la proporció adequada per al seu desenvolupament. Químicament ha de quedar homogeni, esmenat i amb tots els elements minerals necessaris incorporats, per tal que els assimilin les plantacions i es nodreixin correctament.

Per tant per preparar el terreny per poder desenvolupar activitats pròpies de l'horta, s'haurà de fer les següents actuacions i prendre les següents mesures correctores per millorar la qualitat del sòl :

- Despedregar (cal considerar **les restes de runa** de la superfície destinada al cultiu hortícol com una sort d'**encoixinat mineral** en el futur disseny de la proposta).
- Desherbar
- Remullar el terreny fins trobar-se en condicions de saó, per permetre els treballs de preparació del sòl.
- Airejar el sòl en profunditat. Subsolar a 1 m de fondària mínim, (4 p. 12).
- Cava mecànica, amb motocultor. Dues passades creuades.
- Aplicació d'esmenes texturals, orgàniques i minerals. S'haurà d'aplicar matèria orgànica i sorres per augmentar la velocitat d'infiltració de l'aigua i evitar entollaments ( veure annex XII ). Després d'avaluar els resultats de l'anàlisi físic i químic del sòl realitzat en condicions de laboratori, per tal de que la terra reuneixi els paràmetres mínims següents :

Textura:

Sorra: 50-80%

Llim:  $\leq 30\%$

Argila:  $\leq 20\%$

Granulometria:

Fraccions superiors a 2 mm inferiors al 15% i exempts de partícules de diàmetre superior a 25 mm.

Composició química:

Nitrogen:  $\geq 15\%$ .

Fòsfor:  $\geq 14$  mg g/kg

Potassi:  $\geq 150$  m kg/ kg

Carbonats totals:  $<10\%$

Matèria orgànica oxidable:  $\geq 3\%$

Relació C/N: 10

Conductivitat elèctrica:  $\leq 2$  mmho/cm

pH: entre 6-7,8

Humitat: 20-25%

Si no es compleix algun d'aquests mínims, s'han de realitzar les esmenes texturals, orgàniques i minerals necessàries, (5 p. 22).

- Un cop distribuït l'esmena es torna a cavar el terreny fins a obtenir una mescla homogènia, amb una profunditat final mínima de 25 a 30 cm.

### 3.5 VEGETACIÓ

**Taula 2 Inventari d'espècies vegetals. E/P.**

<i>Anacyclus valentinus</i>	<i>Atriplex halimus</i>
<i>Anisantha diandra</i>	<i>Borago officinalis</i>
<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Malva sylvestris</i>
<i>Avena fatua</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Bituminaria bituminosa</i>	
<i>Chelidonium majus</i>	
<i>Convolvulus althaeoides</i>	
<i>Dittrichia viscosa</i>	
<i>Echium vulgare</i>	
<i>Erucastrum incanum</i>	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	
<i>Galium aparine</i>	
<i>Hordeum vulgare</i>	
<i>Lobularia maritima</i>	
<i>Medicago polymorpha</i> L.	
<i>Melilotus</i> sp.	
<i>Ononis natrux</i>	
<i>Pallensis spinosa</i>	
<i>Panicum dichotoniflorum</i>	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	
<i>Plantago lanceolata</i>	
<i>Poa pratensis</i>	
<i>Scabiosa arvensis</i>	
<i>Sinapis arvensis</i>	
<i>Sonchus asper</i>	
<i>Taraxacum officinale</i>	
<i>Vicia sativa</i>	

En la taula 2 la llista de 27 plantes ruderals corresponen a l' inventari de la zona destinada a l' horta. Mentre que la llista de les 4 de la dreta ho són del peu del talús, al nord més enllà del mirador de la imatge següent :

Cal destacar que la principal tasca de manteniment ha de consistir en anar eliminant aquelles plantes que es consideren invasores. A la zona d'actuació de la proposta s'han trobat les següents (6): *Acacia dealbata* , *Ailanthus altissima* i *Robinia pseudoacacia*. Per sort es presenten de forma puntual i fora del perímetre destinat al hort. Cal prestar atenció per **frenar l'avanç de la flora invasora**.





### 3.6 ZONES DE PAS

El punt inicial del recorregut (in) a la figura 28, es troba en l'encreuament del carrer d'Antonio Machado amb la Ronda de la Guineueta Vella.

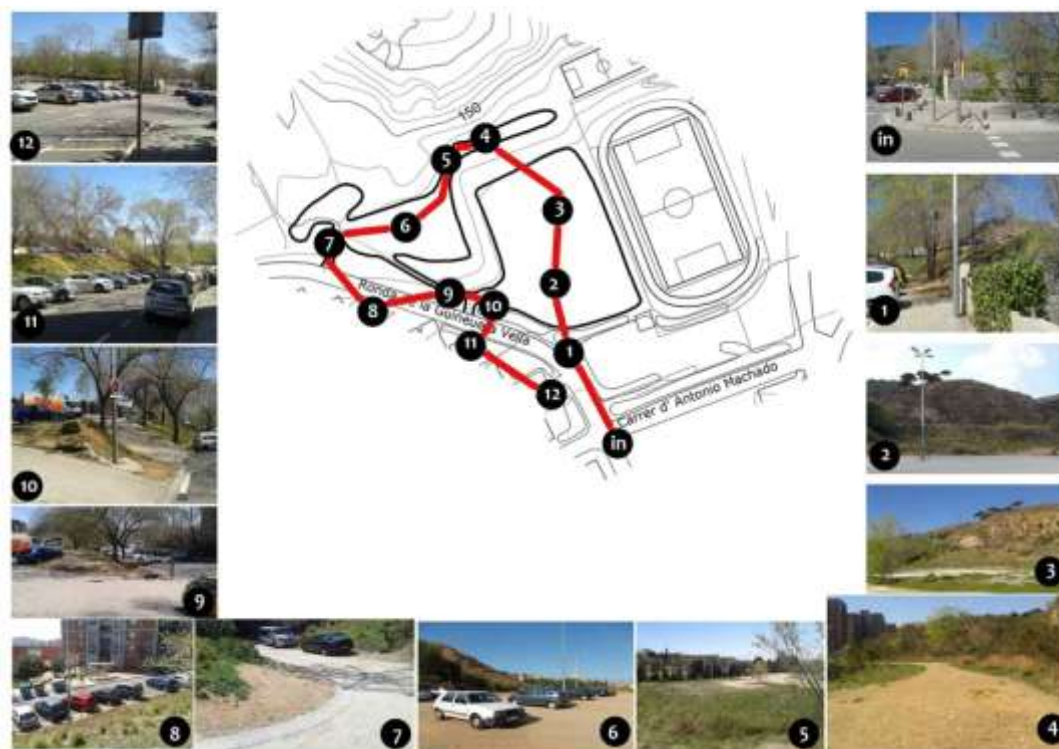


Figura 26 Recorregut fotogràfic del solar proposat realitzat el 30 de Març de 2016. Font i elaboració pròpies.

In : Inici del recorregut. Carrer Antonio Machado. Altitud 120m

1 : Pujant contra sentit de la marxa dels cotxes per la Ronda de la Guineueta Vella.

2 : Zona del solar ocupada per un pàrquing provisional.

3 : Zona destinada a construir les parcel·les de l'hort urbà. Altitud 128m.

4 : Mirador. Altitud 137m.

5 : Zona de pas.

6 : Un segon solar, també ocupat com a pàrquing per a vehicles.

7 : Accés a la Ronda de la Guineueta Vella. S'inicia el descens.

8 : Ben a prop del solar , en el descens trobem els contenidors de la brossa i una marquesina per esperar l'autobús.

9 : Accés al solar des del carrer de la Ronda de la Guineueta Vella.

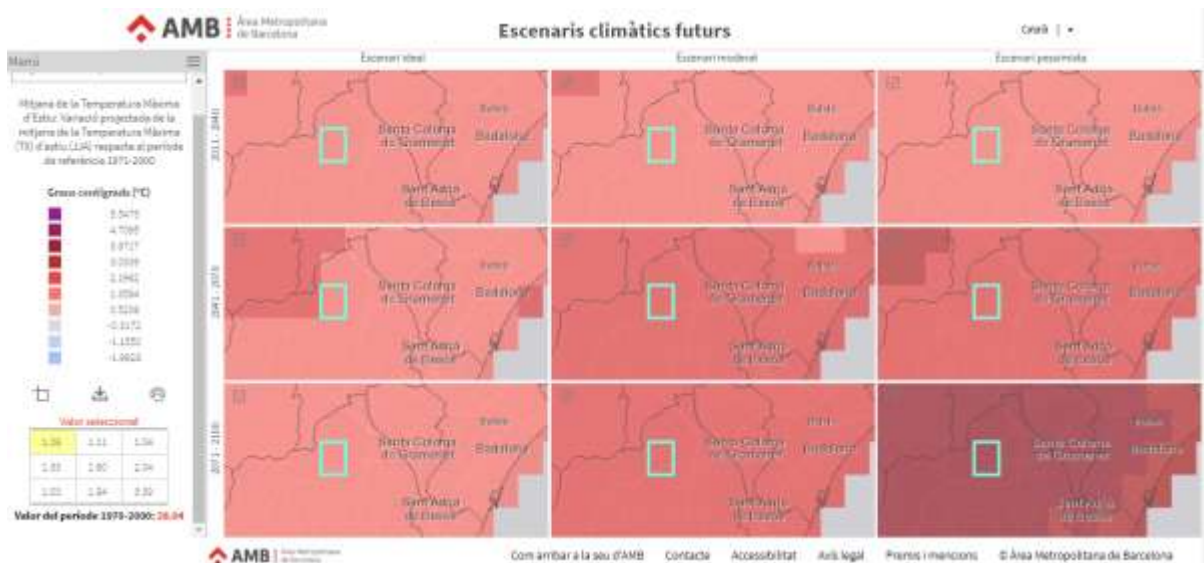
10 : Retrobada amb el punt inicial (in) passant pels punts 11 i 12.

Cal respectar i adequar les zones de pas.

### 3.7 CLIMATOLOGIA

El clima del Barcelonès és mediterrani de tipus litoral central. La precipitació mitjana anual està al voltant dels 600 mm. L'estació plujosa de l'any és la tardor, seguida de la primavera, i la seca a l'estiu, sobretot el juliol. Pel que fa a les temperatures, els hiverns són suaus, amb mitjanes de 9°C a 11 °C, i els estius calorosos, entre 23°C i 24°C de mitjana (7).

L'escenari que planteja el visor és en relació la Temperatura Màxima d'Estiu : Variació projectada de la mitjana de la Temperatura Màxima d'estiu (juny,juliol i agost) respecte al període de referència 1971-2000. És a dir, la època més desfavorable de l'any.



El **rectangle** de color verd que apareix en els 9 escenaris, indica la zona d'actuació de la proposta.

La interpretació és que en l'escenari ideal i respecte a al valor del període de referència, la temperatura serà 1,08 °C més alta: És a dir, Període 1971-2000 = 28,04 °C;

Període 2011-2040 = 28,04+1,08 = 29,12 °C

Veure annex VII.

**Figura 27** Escenaris climàtics futurs. Visor Canvi Climàtic AMB. Font : <http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/visor/>

L'escenari ideal és el menys desfavorable de entre les nou opcions que proposa el visor. Però no és gens ideal. Abans alerta que cal prendre mesures correctores en favor d'un impacte climàtic pitjor. A l'hora de planificar el projecte, la proposta ha de fer èmfasi en què cal dotar una **xarxa de reg i un sistema hidràulic eficient i una flora amb baixos requeriments hídrics**. Crear espais d' **ombra i tallavents per fer disminuir la evapotranspiració de les plantes**.

### 3.8 ALTRES PROJECTES

Hi ha dos projectes en els què el solar de la proposta està afectat. Un és un antic reclam del veïnat del barri de Canyelles per a ubicar el camp de futbol del barri que actualment es troba al barri de Horta. I que va acompanyat amb la construcció de vivenda de protecció oficial.

L'altre projecte , les Portes de Barcelona és el resultat d'un concurs públic o per descriure-ho millor, de 16 concursos amb 16 projectes finalistes, a raó del número de portes. I del que es presta atenció en el projecte guanyador de la porta nº12.

3.8.1 Projecte per a la implantació d'habitatges dotacionals, protegits i un equipament esportiu a Canyelles.



**Figura 28 Maqueta de l'avantprojecte .Veure annex XI. Font : Associació de Veïns de Canyelles.**

Aquest projecte recorda el tema comentat a la introducció (veure annex I), que la ciutat està tractant en tot moment d'expandir-se ocupant el màxim espai disponible, com una taca d'oli, sense mesura, sense control ni cura dels recursos, solament amb els beneficis econòmics com a punt de partida i d'arribada, obviat els beneficis derivats dels serveis ecosistèmics tant importants i necessaris. De manera que la seva aportació no acaba de ser eficient en aquest sentit , com tampoc contribueix a resoldre la problemàtica de la vivenda. Veure annexos IV i XI.

### 3.8.2 Projecte Les portes de Collserola de Barcelona. Porta 12.

El mes de setembre del 2011 l'Ajuntament de Barcelona, en el marc de l' Esquema Director de les Portes de Collserola ( veure annex V), va convocar conjunt de 16 concursos de projectes d'ampli abast, per estudiar i ordenar la relació entre la ciutat i la Serra a cadascuna de les 16 Portes de Collserola.

Aquests concursos tenen un triple objectiu: l'ordenació dels espais lliures de transició entre el medi natural i urbà, la definició i localització d'equipaments de barri entre la ciutat i el Parc, i la renaturalització de la ciutat, definint aquells corredors verds que facin la funció de connexió entre el Parc i la ciutat, ordenant els sistemes d'accés i fent que la natura penetri a la ciutat. (8). Veure annex XI.



Figura 29 Les Portes de Collserola.  
Font : (8).

En relació a la proposta del present treball, és interessant comprovar quines poden ser les aportacions del projecte guanyador en el concurs de la porta número 12 : “ Avall que fa baixada”. Veure els annexos V i XI .

En aquest es proposa posar en valor l'existència dels torrents i rieres que reguen la plana de Barcelona, molts d'ells avui en dia malmesos, canalitzats, soterrats o senzillament oblidats, i crear un conjunt de camins que lliguen la muntanya amb la ciutat i ressegueixen aquestes traces, mitjançant el recorregut de l'aigua : naixent punts d'interès de la muntanya com antigues mines, fonts, cims o miradors, circulant al llarg de les vessants de la muntanya respectant al màxim la topografia existent , confluint cap a la ciutat creant petites explanades de trobada i finalment configurant una riera camí que travessa la ronda de d'Alt i recorre el Parc de la Guineueta fins a la plana de la plaça de la República.



## IV. HORTS URBANS, JARDINS I PARCS DE REFERÈNCIA

### 4.1 HORTS URBANS DE REFERÈNCIA

Per tal de fer comprensible la proposta final s'ha establert una estructura per a cadascun dels horts urbans presos com a referent, basada en una columna de tres eixos : la ***distribució perimetral*** que inclou aquells elements que conformen la integració en el paisatge de l'hort i del jardí ; els ***serveis*** i les ***zones comunes***, destinades al desenvolupament de la comunicació, la interacció i la cohesió social ; i els ***instruments i figures de gestió*** que tracta sobre la manera com s'organitzen i es gestionen les diferents feines i activitats, entre les persones implicades.

Aquesta estructura és reiterativa al llarg de tot el treball.

Els horts urbans escollits són tres: Horts urbans de Masia Can Cadena a Barcelona, Horts Urbans de la Plana del Molí a Santa Perpètua de Mogoda i Horts Privats en Lloguer a Cornellà.

Els criteris d'elecció dels horts urbans de referència han estat , en primer lloc que fossin representatius d'un grup diferent . Els Horts de la Masia Can Cadena formen part d'una xarxa municipal junt amb altres 14 horts gestionats per l'Institut Municipal de Parcs i Jardins ; Els de la Plana del Molí de Santa Perpètua també són gestionats per l'Ajuntament però hi ha diferències interessants. I els horts privats de Cornellà, torna a ser un exemple d'un grup diferent, gestionats de forma privada.

En segon lloc, que existís una considerable distància entre els tres ,per tal que les possibles diferències fossin més destacades, en relació a geografia i la integració en el paisatge.

La mida de les parcel·les, l'abastament de l'aigua i les diferents formes de resoldre necessitats molt semblants.

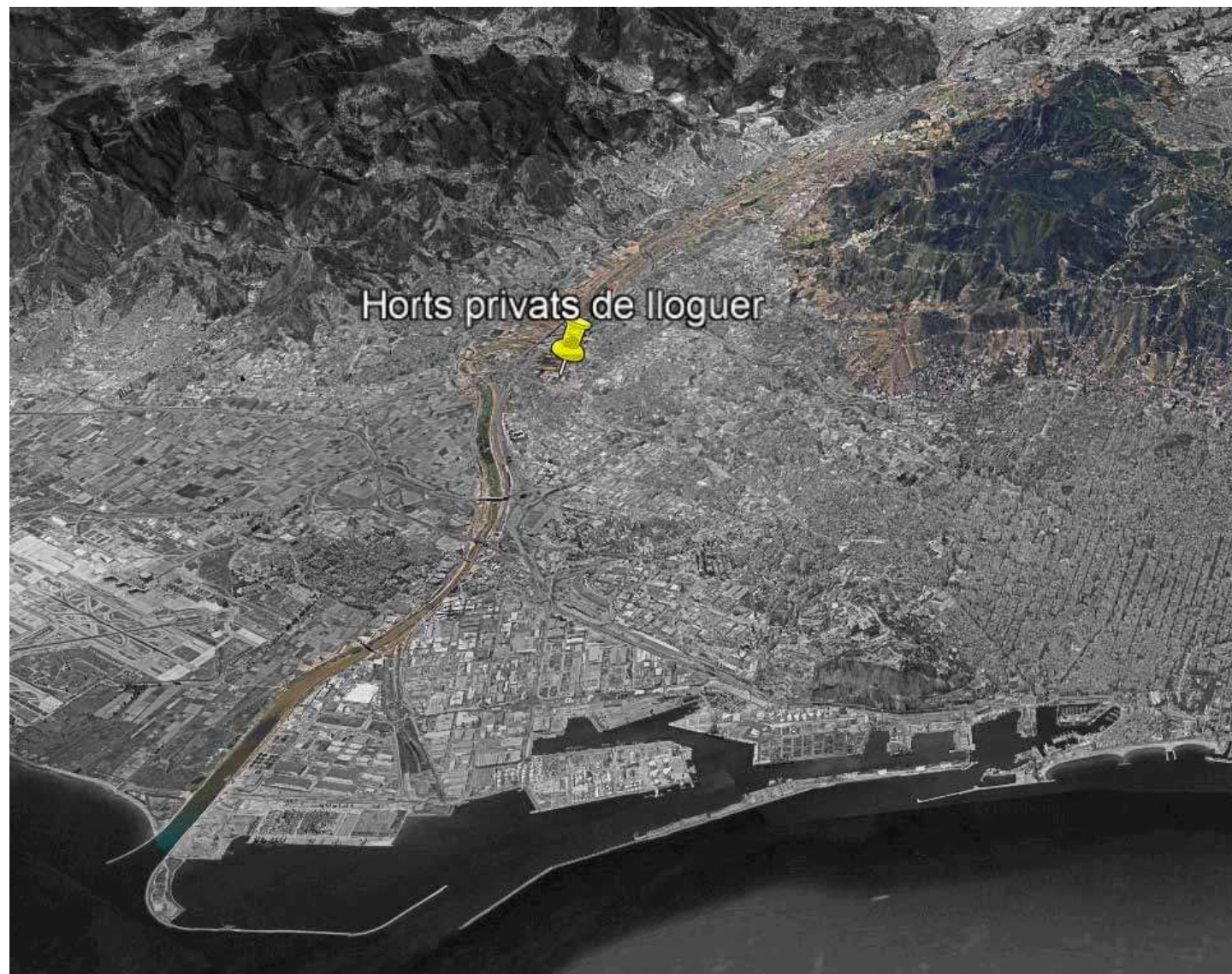


Figura 30 Horts urbans de referència. Google Earth. E/P. S/E.





#### 4.1.1 MASIA CAN CADENA

Els horts de la Masia Can Cadena formen part de la xarxa d'Horts Urbans de Barcelona que és un programa de participació de l'Àrea de Medi Ambient **destinat a les persones més grans de 65 anys** de la ciutat, amb l'objectiu d'incorporar-los a activitats de millora ambiental a través del conreu d'hortalisses seguint els principis de l'agricultura ecològica. Aquest programa es va iniciar l'any 1997 amb la posada en marxa dels horts de Can Mestres, si bé el primer hort que va començar a funcionar a Barcelona va ser l'Hort de l'Avi, al districte de Gràcia, l'any 1986, fruit de la petició d'un grup de veïns. (9).



Figura 32 Masia Can Cadena. Superfície i localització . Carrer Agricultura,303-Carrer Menorca,27. Coordenades UTM. E/P. S/E. (13)



Figura 31 Masia Can Cadena, barri la Verneda i la Pau, districte de Sant Martí de Provençals, ciutat de Barcelona. Google Earth. E/P. S/E.



#### 4.1.1.1 ORDENACIÓ PERIMETRAL

El treball de camp es va realitzar entre el mes de març i el mes de maig de 2018, quan encara hi havia plena activitat.



**Figura 33 Masia Can Cadena. Plànol de situació. E/P. Escala 1:500. (13) .**

a. Ubicació

La Masia Can Cadena es troba ben delimitada per murs i tanques, entre el carrers Agricultura i Menorca, al barri de la Verneda i la Pau, al districte de Sant Martí de Provençals de la ciutat de Barcelona, tal com es mostra a la figura 33.

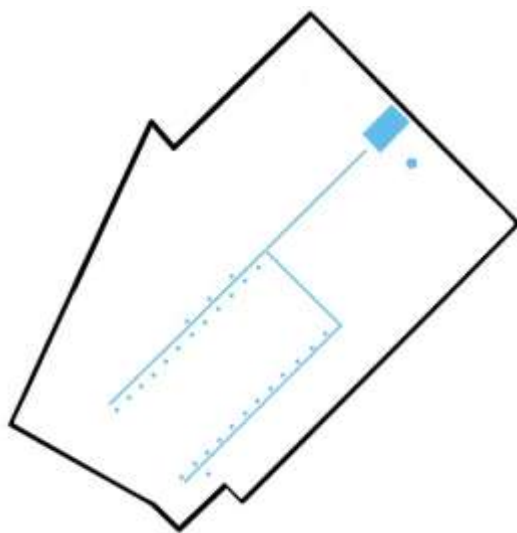
El 8 de juny de 2018 es va fer públic el tancament dels horts de la Masia Can Cadena. Tal com va argumentar als mitjans de comunicació el conseller tècnic de Sant Martí, en Marc Andreu<sup>1</sup>. Els motius responen a la detecció de presència d'elements contaminants com el plom, hidrocarburs i pesticides, en nivells en què es recomanable fer un anàlisi profund per determinar les actuacions de sanejament. Aquesta detecció va ser deguda al seguiment del protocol habitual d'anàlisi de la qualitat del sòl per a la urbanització de zones sensibles, com va ser el cas de la creació d'una àrea d'esbarjo per a gossos al Parc de Sant Martí. Tota vegada que es va detectar uns nivells de contaminació que superaven els llindars establerts.

<sup>1</sup> <https://beteve.cat/societat/parc-sant-marti-tancat-contaminants-horts-area-infantil/>

La causa de la presència d'aquests contaminants, en el cas del plom i dels hidrocarburs respon a restes d'una antiga fàbrica de tints i colorants de la zona; en el cas dels pesticides no permesos en l'actualitat respon a la activitat agrícola de la zona en el passat; L'Ajuntament de Barcelona es compromet a canviar per terra nova independentment dels resultats dels anàlisis del sòl afectat.

Per evitar costos majors com en aquest cas, és important tenir en compte la qualitat del sòl a l'hora d'escollir la ubicació definitiva, fent estudis edàfics previs a la implantació dels nous horts. Tema desenvolupat a l'apartat de l'anàlisi del solar proposat.

#### *b. Elements hidràulics i sistemes de reg*



Es disposa d'aigua procedent de pou, que alhora omple una bassa i d'aquesta es subministra el reg al jardí i a l'hort mitjançant una xarxa de tubs, sortidors i mànegues. Aquesta bassa al mateix temps serveix per incorporar un ecosistema aquàtic. A Barcelona el nombre de basses i ambients aquàtics vinculats als parcs i als jardins sobrepassa els dos centenars. La bassa a Can Cadena forma part d'un total d'una vuitantena de basses i fonts ornamentals que segueix un programa de naturalització que té per objectiu assolir un equilibri natural a través de la seva fauna i flora i fer que el mateix sistema aquàtic s'autoreguli, tot potenciant al mateix temps la biodiversitat. (10 p. 174). El sistema de reg es distribueix per canonades des de la bassa, mitjançant boques d'aigua i mànegues que els usuaris de les parcel·les hauran de compartir. Veure figura 34.

Degudament assenyalat s'indica que aquesta aigua no és potable i es destina a ús agrícola. Veure figures a l'annex XIII.

**Figura 34** Esquema distribució aigua per al reg de l'hort. (E/P).

### c. Xarxa de camins i accessos

L'esquema dels accessos de la figura 38 , dona a entendre que hi ha dos entrades i/o sortides del recinte tancat de la Masia Can Cadena. La figura 35 mostra la entrada d'accés públic i personal municipal. La figura 36 mostra la porta d'accés exclusiu per a personal laboral de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins.

La figura 37 mostra l'esquema dels camins i dels paviments que els diferencia.

Veure figures a l'annex XIII.

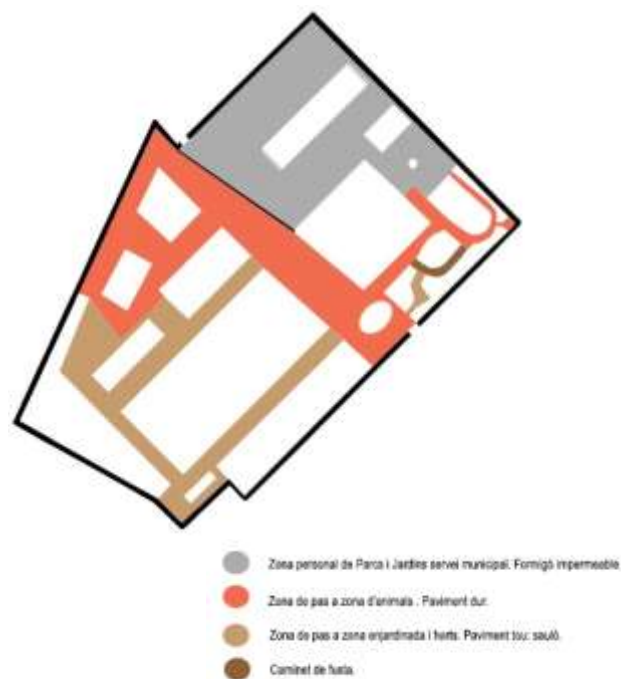


Figura 38 Esquema Xarxa de camins (E/P).



Figura 35 Accés brigada jardineros Parcs i Jardins. E/P.

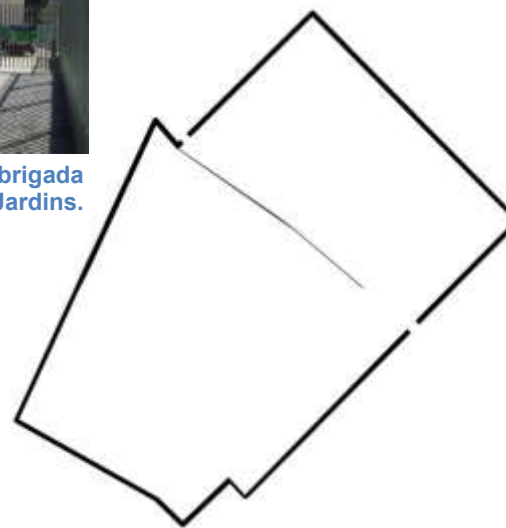


Figura 37 Esquema Accessos. (E/P).



Figura 36 Accés públic o entrada principal. E/P.

#### d. Elements construïts

Les casetes són els elements construïts més importants en la configuració de l'hort. En trobem de dos classes, representades a la figura 39, per la a) aquelles destinades a l'ús dels usuaris de les parcel·les, per guardar eines, llavors i altres complements per treballar la terra i cuidar de les plantes; per la b) es representen les casetes dels jardineros de la brigada municipal de Parcs i Jardins, que fan servir per treballar fora del recinte. Veure les figures 170 i 188 de l'annex XIII.

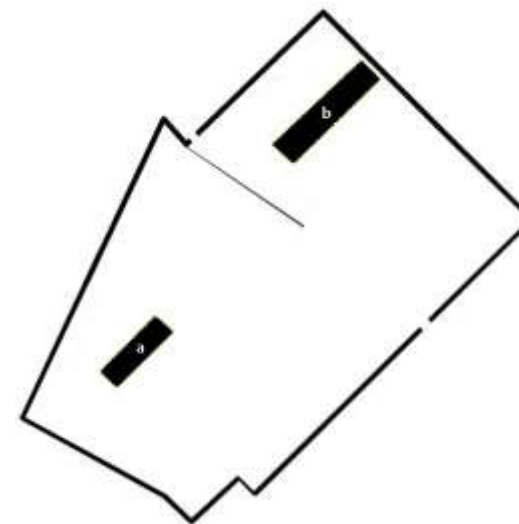


Figura 39 Esquema casetes hort(a) i casetes brigada jardineria(b) . (E/P)

#### e. Elements d'urbanització

S'ha trobat una homogeneïtat de criteri propi i particular. Es nota en les construccions com la granja d'animals, el magatzem, la pila de compost i inclús en les casetes dels usuaris de les parcel·les, en que els colors tenen un mateix color marró claret que no crida l'atenció. Es nota aquest fet amb els rètols i plaques d'avertiment i informatives, com les de les figures 181 i 182. I utilitza un mobiliari adequat a l'entorn . Veure les figures de l'annex XIII.

#### f. Biodiversitat

Es tracta del principal referent dels exposats en aquest treball , en quant a elements de foment de la biodiversitat. Es nota que no ha estat casual sinó deliberadament raonat prèviament amb la intenció de millorar la relació de l'activitat hortícola en benefici d'un millor aprofitament i manteniment dels recursos naturals disponibles, respecte a altres elements que en altres llocs es descuiden. Com per exemple ( veure les figures a l'annex XIII) tenim la instal·lació d'una torre niu de ratpenats, nius d'ocells, nius per a insectes, flora per afavorir la fauna útil, fusta morta per al desenvolupament de fauna microbiana.



### 4.1.1.2 SERVEIS I ZONES COMUNES

A Can Cadena es compta amb una sèrie de zones comunes:

Com l'àrea de pícnic que consisteix en tres taules de fusta ubicades en un racó del recinte, que atorguen la possibilitat de seure a reposar tot l'any, i a l'estiu proporcionen una obra.

I amb una sèrie de serveis comuns :

Com un lavabo accessible tant per a personal municipal i usuaris de l'hort, com per al personal públic que està de visita; La pila de compost d'ús compartit per als usuaris de l'hort.

Hi ha 6 parcel·les destinades a entitats de caràcter social :

- ✓ Centre de Dia : disposa d'una taula elevada per a persones amb mobilitat reduïda.
- ✓ Ludoteca Ca l'Arnús : casal de nens fins a 12 anys d'edat.
- ✓ Associació Amics Pere Mitjans.
- ✓ Institut Narcís Monturiol.
- ✓ Personal de Can Planes : per a persones sense sostre.
- ✓ Femarec: que desenvolupa tallers ocupacionals per a la inserció laboral.

Cal destacar el valor dels beneficis a nivell de cohesió social : espai de trobada, participació col·lectiva, intervenció veïnal, autogestió ciutadana i de transformació social; i els beneficis a nivell de salut : donat que disminueix el nivell d'agressivitat individual, i alhora es fa exercici de forma indirecta.

#### 4.1.1.3 INSTRUMENTS I FIGURES DE GESTIÓ

##### *a. Principals actors implicats*

El propietari és l'Ajuntament de Barcelona. La gestió recau en l'Àrea de Medi Ambient i Serveis Urbans que mitjançant l' Institut Municipal de Parcs i Jardins té un paper clau en la gestió dels horts.

La Masia Can Cadena està dividida en dues parts ben definides: una exclusiva per a ús per als treballadors municipals, on es desenvolupen tasques pròpies de la brigada de jardineria, com l'abocament de les restes orgàniques en la zona de descàrrega habilitada a aquesta finalitat i una altra oberta al públic en general que permet visitar els animals de la granja i gaudir del jardí, dissabtes, diumenges i festius, dies en què els usuaris dels horts no poden treballar. Ho poden fer de dilluns a divendres de 9 a 14 hores.

Per tant els treballadors municipals són presents de forma habitual. Per al bon funcionament de l'hort es compta amb una persona tècnica de camp, Montse Maín que fa de vincle entre els usuaris de l'hort i l'administració. Concretament fa les funcions d'arbitratge , d'assessorament i d'acompliment de la normativa i de la integració paisatgística.

##### *b. Instruments de gestió*

Hi ha establert un reglament de règim intern i de funcionament dels horts urbans ( annex II,apartat I ). En el que s'estableixen els requisits per accedir i gaudir de les parcel·les, les normes i les pautes de conducta desitjables i les no desitjables. A grans trets les parcel·les són cedides per a l'ús de persones residents al districte de l'Eixample majors de 65 anys i amb la finalitat didàctica per a entitats de persones amb risc d'exclusió social. Cada usuari té una concessió de 5 anys. Cadascú fa les compres individualment o en grup de forma particular. Cada parcel·la disposa del seu propi compostador. No han de pagar res, a part de la part proporcional del consum d'aigua que es derivi de la seva activitat que haurà d'abonar a l'Àrea de Medi Ambient i Serveis Urbans de l'Ajuntament de Barcelona. Aquest posarà a disposició dels usuaris que ho necessitin les eines i els estris per treballar a l'hort, que continuaran sent de propietat municipal a canvi de mantenir-los en perfecte estat de conservació.



## 4.1.2 HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ

### 4.1.2.1 ORDENACIÓ PERIMETRAL I SERVEIS COMUNS

L' Institut Català del Sòl, empresa pública de la Generalitat de Catalunya, és el propietari dels terrenys que formen part de l'ACTUR ( actuacions urgents ) Santa Maria de Gallecs. D'acord amb el conveni de cessió d'ús i encàrrec de gestió signat entre l'INCASOL i l' Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, aquests terrenys es destinaran a horts familiars, amb una finalitat exclusivament hortícola, per al conreu destinat a autoconsum de residents del municipi de Santa Perpètua de Mogoda ( annex II apartat II ).



Figura 41 Horts de la Plana del Molí, Santa Perpètua de la Mogoda, Vallès Occidental, província de Barcelona. Google Earth. E/P. S/E.



Figura 40 Horts Plana del Molí. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13)

#### a. Ubicació

El sector de la Plana del Molí està situat a la província de Barcelona, a la comarca del Vallès Occidental, al municipi de Santa Perpètua de Mogoda, entre el barri de Mogoda i la riera de Caldes i té una superfície de més de 70.000 metres quadrats. Els Horts de la Plana del Molí es troben envoltats de camps de cultiu, entre l'Avinguda Onze de Setembre i la Carretera de Barcelona C-59. Veure figura 40.

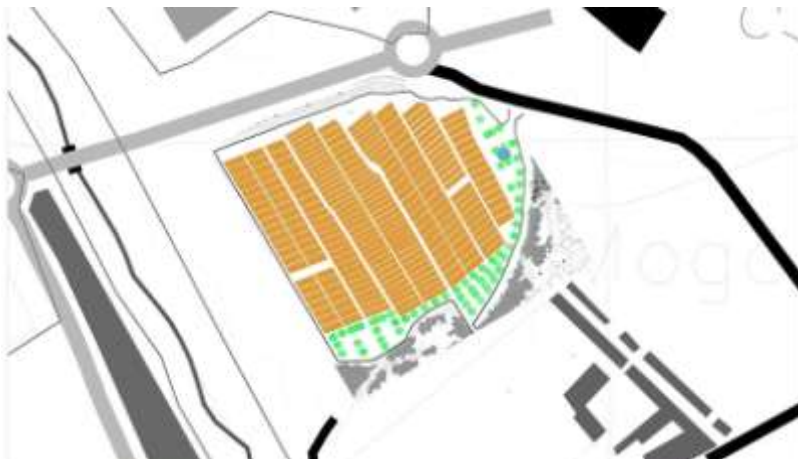


Figura 42 Horts Plana del Molí. Plànol de situació. E/P. Escala 1:2000.  
FONT : Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda. (22).

L'any 2003 es va executar el projecte dels Horts de la Plana del Molí amb un pressupost de 427 640 €, amb 224 parcel·les de 200 m<sup>2</sup> cadascuna, amb una superfície total de 11 hectàrees, (11).

El 7 de novembre de 2003 es celebrava el primer sorteig públic entre les persones sol·licitants d'un hort a la zona de la Plana del Molí de Santa Perpètua. Quinze anys després, aquest espai agrícola del municipi disposa d'unes 220 parcel·les conreades d'uns 200 metres quadrats cadascuna que es destinen a horts familiars amb una finalitat exclusivament hortícola.

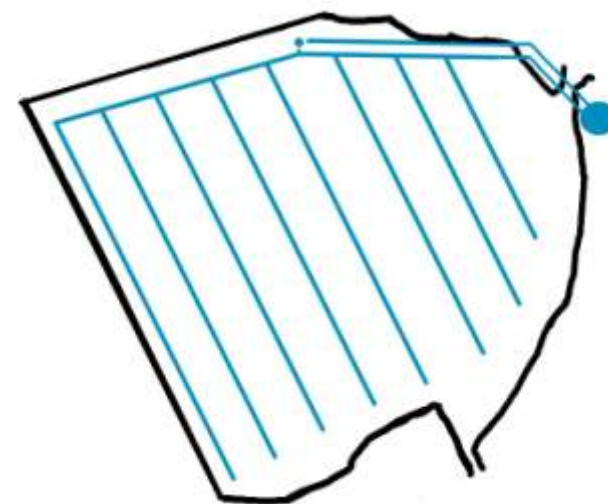


Figura 43 Esquema distribució aigua per al reg de l'hort. (E/P).

#### b. Elements hidràulics i sistemes de reg

El sistema de reg consta d'un dipòsit de 350 m<sup>3</sup> de capacitat, un pou (annex XIV figures 185 i 193) , dues bombes impulsores de l'aigua (annex XIV figura186), i una xarxa de canalitzacions i boques de reg (annex XIV figura 194), que han anat substituint l'antiga estructura de reg (annex XIV figura184) per una de nova. Finalment el reg es realitza manualment amb mànega (annex XIV figura183).

Una bomba impulsa l'aigua cap al dipòsit de 350m<sup>3</sup> de capacitat, mentre que l'altre bomba impulsa l'aigua des del dipòsit cap a la xarxa. Hi ha un petit desnivell del terreny de manera que el dipòsit es troba en el punt més elevat. Però a efectes de referència es considera pla.

### c. Xarxa de camins i accessos

Entre parcel·les existeix un espai comú respectat i establert amb el pas del temps, com el que apareix a l' annex XIV figura187.

Els camins són amplis i permeten el moviment de tota mena de vehicles, alhora que serveixen per gaudir del passeig i del trànsit de bicicletes (annex XIV figures 189 i 190).

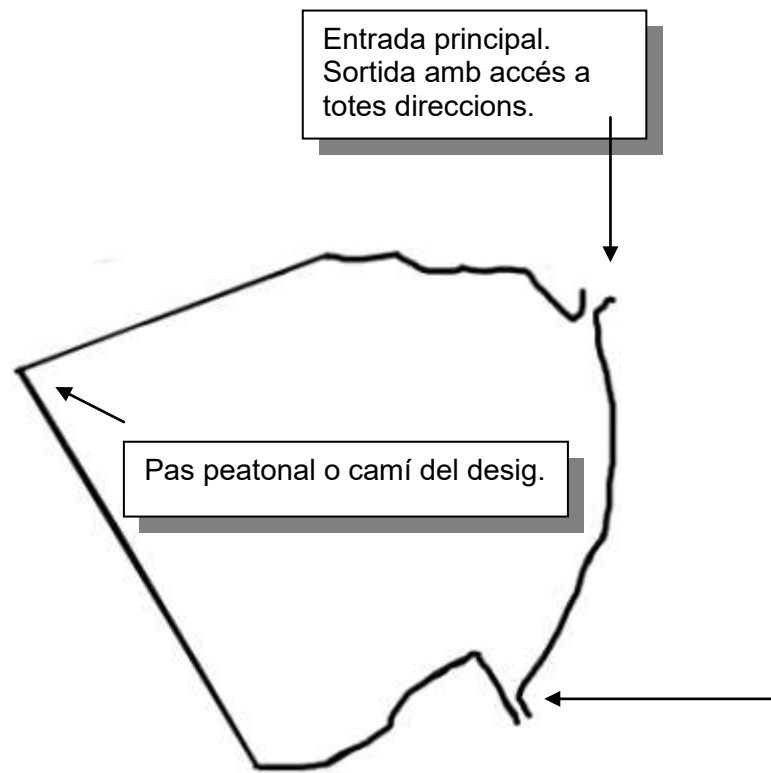


Figura 46 Accessos principals als Horts de la Plana del Molí. E/P.



Figura 44 Entrada secundària. Accés a camí ruderat. Font : (11).



Figura 45 Xarxa de camins principals dels Horts de la Plana del Molí. E/P.

#### *d. Elements construïts i zones comunes*

Els elements construïts fan referència a les **casetes** (annex XIV figures 191 i 192) a disposició dels hortolans per deixar aquelles coses que considerin necessàries per al desenvolupament de les tasques de l'hort. Com poden ser les eines i la roba de feina. Sempre seguint les premisses indicades al Reglament Regulador de l'Autorització i Règim d'Ús dels Horts de Titularitat Municipal de la Plana del Molí de Santa Perpètua de Mogoda (Veure annex II, apartat II).

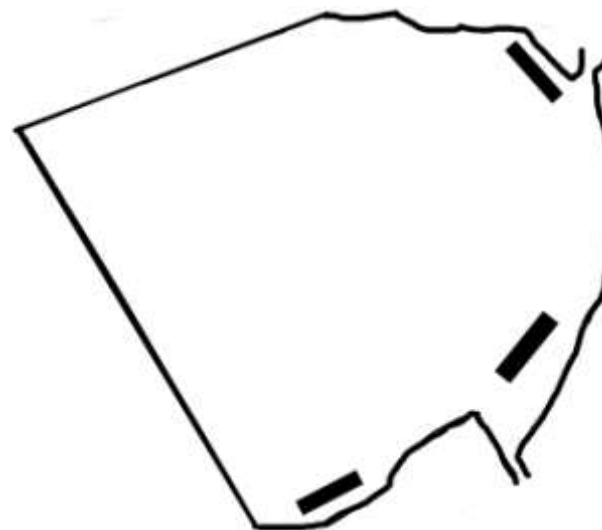


Figura 47 Esquema d'elements construïts. E/P.

#### *e. Elements d'urbanització i serveis comuns*

Al marge del camí principal i propers a la sortida principal dels horts, es troben agrupats tots els contenidors per a la recollida de residus, orgànics i inorgànics, veure annex XIV figura 188.

Els camins són amplis i permeten el moviment de tota mena de vehicles, alhora que serveixen per gaudir del passeig i del trànsit de bicicletes (annex XIV figures 189 i 190).



No es troben altres elements d'urbanització. Ni senyals indicadores, ni d'avertiment, ni d'informació.

Hi ha parcel·les habilitades per al compostatge; es tracta de zones comunes a la vora dels marges exteriors dels horts, paral·lels als camins principals, on els usuaris avoquen les restes orgàniques herbàcies (les llenyoses no) per obtenir compost d'origen vegetal, que retornarà a l'hort com adob d'alliberació lenta.

### 4.1.2.2 INSTRUMENTS I FIGURES DE GESTIÓ

L'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda i l'Incasòl van signar a l'octubre de 2002 un conveni amb l'objectiu de donar resposta a la demanda existent per part de la ciutadania d'horts i garantir l'adequat manteniment d'aquesta zona. Inicialment es comptava amb un total de 107 parcel·les. El primer sorteig es va celebrar el 7 de novembre de 2003 entre els 90 sol·licitants que van complir tots els requisits establerts a les bases de la convocatòria. Durant aquests quinze anys, s'ha ampliat el nombre de parcel·les fins a doblar el nombre inicial i s'han anat convocant concursos públics per tal que la ciutadania pogués accedir a la llista d'espera i tenir l'oportunitat de conrear un hort a la zona a mida que van quedant lliures<sup>2</sup>.

#### *a. Principals actors implicats*

Hi ha tres figures que intervenen en la gestió dels horts : l' Institut Català del Sòl (INCASÒL), l' Ajuntament i l' Associació d' hortolans. Les competències per a cadascun d'aquests són les següents, (11) :

*-Institut Català del Sòl :*

- ✓ Fixar les condicions generals d'ús.

*-Ajuntament:*

---

<sup>2</sup> <http://www.staperpetua.org/informatiu/index.php/10-actualitat/la-ciutat/9086-els-horts-de-la-plana-del-moli-un-espai-verd-amb-funcio-social-de-lleure-i-mediambiental>.



- ✓ Adjudicació de parcel·les.
- ✓ Modificar els límits de les parcel·les, els traçats dels camins i les instal·lacions de reg i altres serveis de la finca.
- ✓ Vetllar per un ús adequat de les parcel·les.
- ✓ Imposar sancions d'ofici o a proposta de l'Associació d'Hortolans.
- ✓ Resoldre aquelles qüestions que siguin plantejades i que no estiguin previstes de normativa.
- ✓ Revocar les autoritzacions d'ús.
- ✓ Vigilància i policia del sector.
- ✓ -Associació d'Hortolans:
- ✓ Establir una normativa interna per al bon funcionament dels horts.
- ✓ Fixar els cànoncs pel manteniment dels serveis comuns a satisfer pels usuaris.
- ✓ Vetllar pel bon compliment de la normativa.

#### *b. Instruments de gestió*

El Reglament Regulador de l'Autorització i Règim d'Ús dels Horts de Titularitat Municipal de la Plana del Molí de Santa Perpètua de Mogoda (Veure annex II, apartat II) és l' instrument de gestió on queda recollida la normativa d'ús, les finalitats, les limitacions, així com la naturalesa jurídica de les autoritzacions atorgades als usuaris, la descripció de les competències dels actors implicats, el procediment d'adjudicació de les autoritzacions d'ús de les parcel·les, el procediment de selecció en el procediment d'adjudicació, el termini d'autorització d'ús que tindrà la



durada d'un any, renovable tàcitament per anualitats. També s'inclouen els motius pels que es pot produir la extinció de l'autorització, així com l'establiment de l' import d'un dipòsit de garantia a favor de l'Institut Català del Sòl. Totes les garanties han de ser revisades cada cinc anys.

Els usuaris abonen un import de 250 € a l'any, que es distribueixen en concepte de :

- ✓ Dipòsit : 200 € que administra l' Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda.
- ✓ Manteniment : 48 € que administra l'Associació d'Hortolans. Principalment es destina al manteniment del pou i de la bomba impulsora de l'aigua, que té dos motors, i a la compra del gasoil.
- ✓ Banc : 2 € en concepte de costos de tramitació.

Quant al reg , es divideix tota la superfície dels Horts de la Plana del Molí en tres parcel·les de reg. De manera que cadascuna li correspon fer ús de l'aigua uns dies de la setmana determinats :

- ✓ Parcel·la : Dimarts i divendres
- ✓ Parcel·la : Dilluns i dijous
- ✓ Parcel·la : Dimecres i dissabte.

Els diumenges no es rega. S'omple el dipòsit i fins dilluns no es pot fer ús.

En aquest Reglament també s'inclouen les obligacions dels usuaris :

- ✓ No està permès cap tipus de bestiar, ni domèstic ni de granja, en els horts.
- ✓ No estan permeses les tanques ni coberts

- ✓ L'ús dels horts és exclusivament agrícola i per autoconsum
- ✓ L'usuari està obligat a mantenir l'hort i els seus voltants en perfectes condicions, les restes vegetals s'utilitzaran per compostar i les restes inorgàniques s'abocaran a contenidors de deixalles domèstiques prèvia selecció. També està obligat a fer-se càrrec del cost de manteniment dels elements comuns
- ✓ L'usuari assumirà el cost dels subministraments comuns i privatis de les parcel·les.
- ✓ L'abandonament de l'hort per un període superior a sis mesos sense causa justificada s'entendrà a tots els efectes com desistiments a l'autorització d'ús. En aquest cas, l'usuari haurà d'acreditar l'existència de causa justificada per l'abandonament esmentat.
- ✓ Els usuaris s'obliguen a reparar i reposar els béns i eines que resultin defectuosos o espatllats per la seva utilització.
- ✓ L'usuari no podrà utilitzar personal que no sigui de l'entorn familiar del titular de l'autorització.
- ✓ L'usuari haurà de pagar les quotes que determini l' Associació d'Hortolans.
- ✓ L' Associació d'Hortolans realitzarà una recollida d'envasos dels tractaments fitosanitaris i els gestionarà correctament segons la legislació vigent.
- ✓ Es donarà preferència a la pràctica de l'agricultura ecològica o natural sense tractaments de pesticides, herbicides o adobs sintètics.



### 4.1.3 HORTS PRIVATS EN LLOGUER

Els horts privats en lloguer és una iniciativa emprenedora d'una persona física particular, en Ramón Domínguez Peláez que, a partir del mes d'abril de 2017 va reproduir amb èxit a Cornellà del Llobregat (Baix Llobregat) la mateixa estructura de negoci que ja havia dut a la pràctica positivament a Viladecans (Baix Llobregat) i encara abans a Roda de Berà (Tarragonès). Disposa d'una pàgina web de contacte que alhora serveix com a eina per donar-se a conèixer : <http://www.huertoenalquiler.es/>

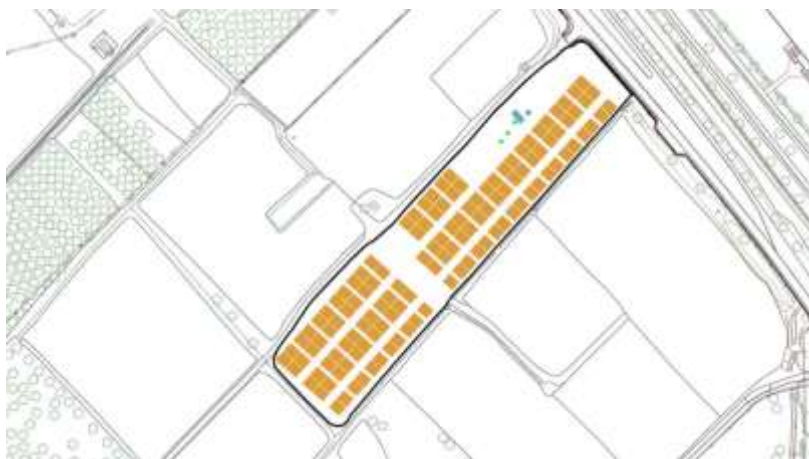


Figura 49 Horts privats en lloguer. Plànol de situació . E/P. S/E. (13)  
FONT: (1).



Figura 48 Horts en lloguer, Cornellà del Llobregat, província de Barcelona. Google Earth. E/P. S/E

Els Horts en Lloguer ocupen una superfície aproximada d'uns 8000 m<sup>2</sup>, que queda repartida en 122 parcel·les de 30 m<sup>2</sup>, destinades a ús hortícola.

### a. Ubicació

Els terrenys es troben entre camps de conreu al Parc Agrari del Baix Llobregat que forma part de la Xarxa d'Espais Naturals protegits, promoguts i gestionats per la Diputació de Barcelona<sup>3</sup>. Concretament al carrer de Frederica Montseny, 08940 de Cornellà del Llobregat, a l'àrea metropolitana de Barcelona. Com es mostra a la figura 50, entre l'autopista A2, la Comarcal C-245 i el carrer Maria Tarrida (Vía Llobregat).

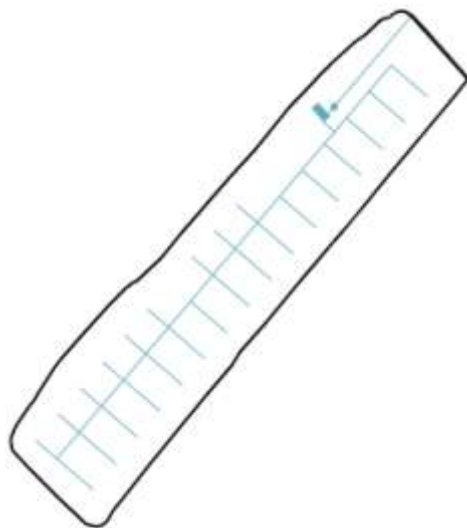


**Figura 50 Horts privats en lloguer. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13)**

<sup>3</sup> Lorenzo, Cecília; Fernández, Isaac. Diputació de Barcelona. Rutes de Patrimoni Arquitectònic. Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona. 1a ed.. Barcelona: Ormobook serveis editorials, novembre 2009, p. 105. B-38.667-2009.

### b. Elements hidràulics i sistemes de reg

L'aigua procedeix del Canal de la Infanta. A l'annex XV figura 198 es mostra el mapa elaborat per en Mariano Tomás y Barba l'any 1908<sup>4</sup>.



**Figura 51** Esquema distribució de la xarxa de reg. E/P

El propietari dels Horts en Lloguer paga un import anual de 150 € a l'any per l'aigua que, es serveix als usuaris inclosa en el preu de lloguer de la parcel·la.

Els elements hidràulics destinats al reg són una bomba impulsora d'aigua( annex XV figura199), un dipòsit de 20 m<sup>3</sup> de capacitat(annex XV figures200 i 201) , i una xarxa de canonades i tubs de reg, claus de pas i mànegues distribuïdes de forma ordenada en funció de les parcel·les.

A l'annex XV es mostren com són les claus de pas( figura 195), el reg manual( figura 202) i en altres casos la instal·lació de reg més eficient com l'automatitzat per degoteig (figura 197).

<sup>4</sup> Area geogràfica: Infanta (canal de la) Barcelonès; Baix Llobregat. Títol: Real canal de la infanta Da Luisa Carlota de Borbón. Autor: Tomas y Barba, Mariano. Any de l'obra original: 1908. Altres autors: Array . Descripció: 1 mapa, color. - Exemplar amb Signatura autògrafa de l'autor. Registre: RM.2397. Matèria: Mapes. Veure georeferenciat : <http://icc.georeferencer.com/map/G2tTzN5xAXttGCoYff5hWj/201206011700-sc8U9v/> Editor digital: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Disponible des de: 2008-03-05. Format: JPG. Resolució: 300 ppi .Permís d'ús: Col·lecció digital: Mapes de Catalunya (s. XVII-XX), <http://cartotecadigital.icgc.cat> . Drets: <http://creativecommons.org/publicdomain/mark/1.0/>



### c. Xarxa de camins i accessos

Es disposa d'una única porta d'entrada i de sortida al carrer Frederica Montseny, tant per a vianants, com per als vehicles dels usuaris de les parcel·les, que poden aparcar fent ús d'un servei inclòs en el preu de lloguer, com es mostra a la figura 52.

A la figura 53 es comprova com pràcticament tot el terreny és practicable, on els quadres de clor blanc corresponen a les parcel·les destinades al treball de l'hort, i la zona de color marró més ampla, que és la més propera a l'accés al recinte, és un espai aprofitat per l'aparcament de vehicles i alhora serveix de zona comuna i de joc per als més petits.

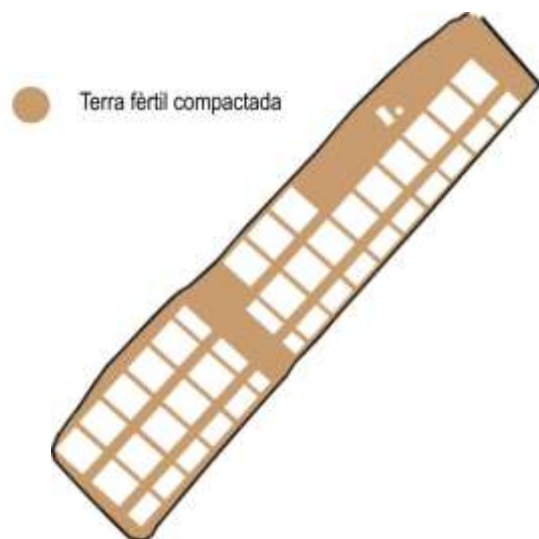


Figura 54 Esquema de camins principals. E/P.

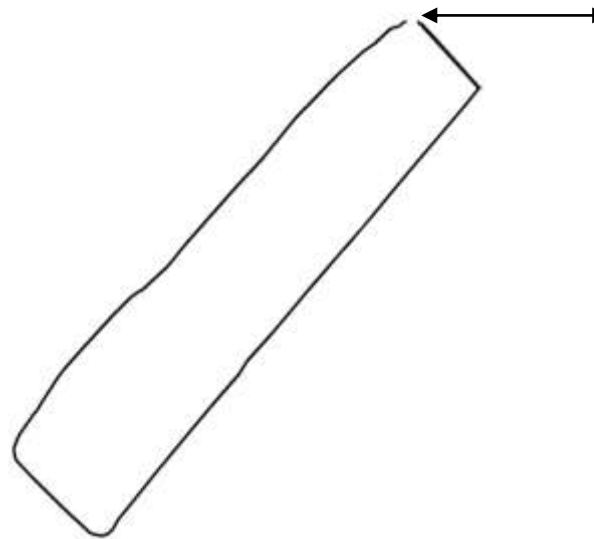


Figura 53 Esquema d'accessos. E/P.



Figura 52 Cartell publicitari i indicatiu al costat de la porta d'accés. E/P.

Les amplades dels camins entre parcel·les són diferents, ja sigui de 3 metres per als camins verticals i de 1 metre per als camins horitzontals, segons la disposició que indica el croquis de la fotografia següent. El camí principal, en línia amb la porta d'entrada, té una amplada aproximada de 5 metres fins a la primera línia de parcel·les. I és en aquest on es troben els contenidors, el pou, les tres taules de picnic junt amb els tres arbres de l'espècie *Tipuana tipu*.

### a. Elements construïts

La fosa sèptica es troba a la part de darrera del contenidor de sota, delimitada mitjançant estakes de fusta i cordill, com es pot apreciar a les figura 203 a l'annex XV. Un altre element construït és el conjunt de plaques d'energia solar, instal·lat damunt de tot del contenidor que conté el dipòsit de l'aigua ( annex XV figura 196).

### b. Elements d'urbanització

Hi ha tres taules de picnic i tres arbres de l'espècie *Tipuana tipu* joves, a raó d'un arbre per cada taula, que destaquen com a equipament d'urbanització enmig de la zona d'ús comú. El contenidor de sota alberga els vestuaris (annex XV figura 206) i un lavabo, que comunica amb la fosa sèptica.

#### 4.1.3.2 SERVEIS COMUNS

En Ramón Domínguez Peláez és el propietari arrendador de les parcel·les del recinte, i es defineix fidel defensor del *capitalisme ètic* que segons opinió personal seva consisteix en no maximitzar el benefici empresarial en favor de contribuir a generar un ambient més social o familiar. Amb aquest argument explica perquè dels 8000 m<sup>2</sup> del terreny aproximadament, la major part està destinada a parcel·les per dur a terme les pràctiques hortícoles. Mentre que una gran part en canvi es fa servir com a zona comuna polivalent de lliure trobada, que es concentra a la vora del camí principal, on s'ubiquen el vestidor, i les taules picnic. És un espai que serveix com a àrea de joc per als més petits, on es permet l'aparcament dels vehicles dels usuaris de les parcel·les.

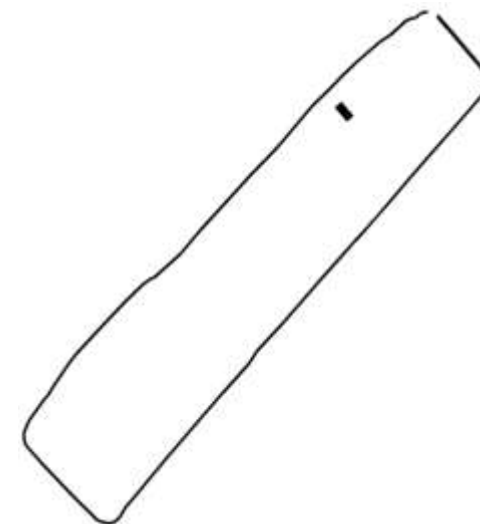


Figura 55 Esquema dels elements construïts. E/P.

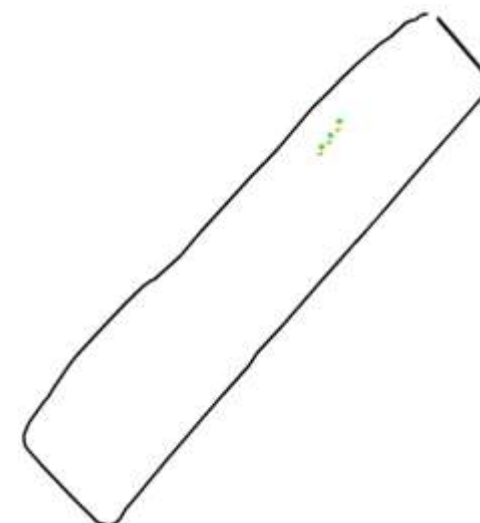


Figura 56 Esquema dels elements d'urbanització. E/P.

#### 4.1.3.3 INSTRUMENTS I FIGURES DE GESTIÓ

En paraules del propietari en Ramón Domínguez Peláez, la gestió persegueix el *ple tècnic*, que es la situació en la que es trobava el mes de setembre de 2018 quan es va realitzar una entrevista personal. Que consisteix en tenir llogades quasi totes les parcel·les.

I explica que l'hort de Cornellà és més rentable que no els altres que va endegar anys abans, els de Viladecans i el de Roda de Vera, per la seva proximitat a la zona urbana que fa que la demanda sigui major.

##### *a. Principals actors implicats*

Els actors implicats són el propietari i els usuaris de les parcel·les.

##### *b. Instruments de gestió*

Existeix un únic instrument de gestió que vincula aquests dos actors en una relació legal, que és un contracte d'arrendament rústic de 6 mesos.

No existeix normativa. Es segueixen pautes de conducta desitjables, establertes entre tots.

La política de preus és de 35 €/mes de lloguer de la primera parcel·la de 30 m<sup>2</sup>. Però inversament progressiva en la mida que l'usuari en lloga més parcel·les. De manera que s'obtenen els següents preus :

**Taula 3 Preus de lloguer segons nombre de parcel·les adquirides. E/P. Font: Horts Privats en lloguer, Ramón Domínguez Peláez.**

Nº de parcel·les de 30m <sup>2</sup>	Superfície (m <sup>2</sup> )	Lloguer (€/mes)
1	30	35
2	60	50
3	90	60
4	120	65



## 4.2 JARDINS I PARCS DE REFERÈNCIA

Es consideren els següents jardins i parcs : Àrea del Parc Natural de la Serra de Collserola, propera a la zona d'actuació de la proposta, corresponent al barri de Canyelles, districte de Nou Barris de Barcelona, ( color **morat** en la figura 57), Jardí de Rodrigo Caro, barri de Roquetes, districte de Nou Barris de Barcelona, ( color **verd** en la figura 57 ) i Parc de la Guineueta, barri de la Guineueta, districte de Nou Barris de Barcelona, ( color **groc** en la figura 57 ).

Els criteris d'elecció a diferència del que ha estat per als horts de referència, per a escollir els jardins i parcs ha estat principalment la seva proximitat amb la zona d'actuació de la proposta (color **vermell** en la figura 57 ). Aquests aporten elements particulars en relació als conceptes de corredor verd urbà, connectivitat ecològica i naturalització dels espais urbans . Tampoc s'ha buscat elements comuns entre aquests, al contrari, cadascun fa una aportació sobre diferents qüestions. Del jardí de Rodrigo Caro destaca la forma com s'ha resolt el tema de la pendent , de la recollida de l'aigua i pel gran nombre de plantes de clima mediterrani. Del Parc de la Guineueta s'ha trobat a destacar la forma com s'han resolt els accessos del jardí en relació amb la ciutat i es proposa utilitzar alguns materials iguals en alguns casos (murs de gabions) per emfatitzar una continuïtat o una certa homogeneïtat en el paisatge . I del Parc de la Serra de Collserola, sobretot l' aportació de la vegetació característica enfocada a adaptar la proposta per tal de contribuir com a corredor.

53



Figura 57 Jardins i parcs de referència i proposta. E/P. S/E. Font : (13)



Figura 58 Parcs i jardins de referència. Google Earth. E/P. S/E.







#### 4.2.1 PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA

Allò que interessa destacar del Parc Natural de la Serra de Collserola com a referent és l'àrea propera a la zona d'actuació on s'ubica la proposta. Per donar a entendre quina és la seva ubicació, primer es descriu un plànol general de tot el parc.

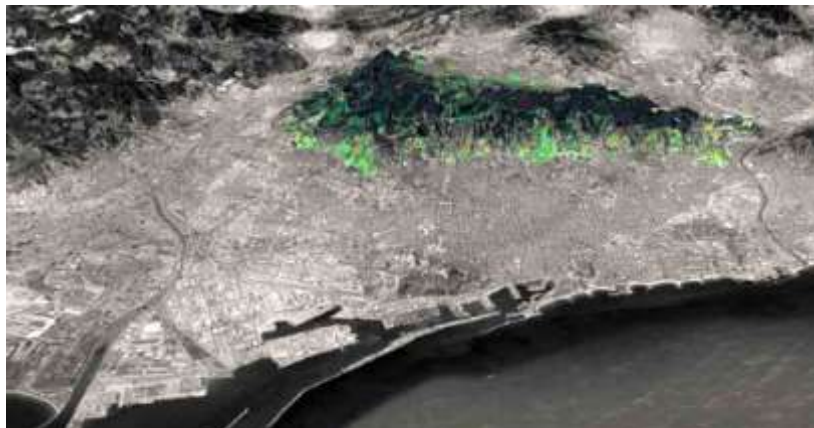


Figura 59 Parc Natural de la Serra de Collserola. Google Earth. E/P. S/E.



Figura 60 Parc Natural de la Serra de Collserola, Sant Cugat del Vallès, Vallès Occidental, Àrea Metropolitana de Barcelona. Àrea :8295 ha. Superfície i localització amb coordenades UTM. (13) E/P. S/E. FONT : (18).

##### 4.2.1.1 ORDENACIÓ PERIMETRAL

El massís de Collserola s'integra al sector central de la Serralada Litoral Catalana. Els límits són ben precisos: a l'est limita amb el riu Besòs; a l'oest, amb el riu Llobregat; les rieres de Sant Cugat i de Rubí són el límit per la banda nord, i el pla de Barcelona, pel sud. La serra de Collserola té unes dimensions aproximades d'11.100 ha de superfície, amb una llargada de 17 km i 6 km d'amplada. Presenta un relleu suau i força asimètric: mentre les carenes vallesanes són llargues i amb un descens suau, els vessants orientats a mar són curts i amb un pendent pronunciat.

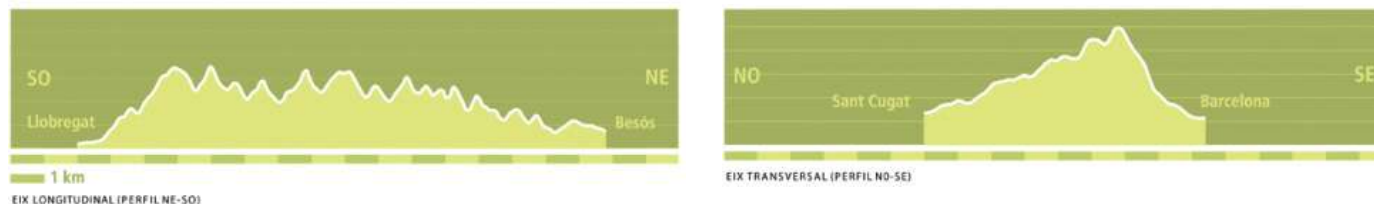


Figura 61 Esquemes de perfil de Collserola. Font : <https://www.parcnaturalcollserola.cat/geografia-i-geologia/>

Collserola forma part de tres comarques: el baix llobregat, el vallès occidental i el barcelonès. el cim del tibidabo, alçada màxima de la serra (512 m), és el vèrtex natural de separació de les tres comarques. hi ha nou poblacions que tenen part del seu terme municipal dins l'àmbit de la serra: barcelona, montcada i reixac, cerdanyola del vallès, sant cugat del vallès, el papiol, molins de rei, sant feliu de llobregat, sant just desvern i esplugues de llobregat<sup>5</sup>

### *a. Ubicació*

L'àrea de referència del Parc Natural de la Serra de Collserola, es pot apreciar en la figura 62 com punt de color vermell. Es pot comprovar els límits del Parc de Collserola i la seva proximitat amb la zona d'actuació de la proposta.



**Figura 62 Àrea de referència propera a la zona d'actuació de la proposta. E/P. S/E. Font : (8)**

### *a. Elements d'urbanització*

La configuració del terreny en bancals de pedra seca, extreta de les mateixes canteres del voltant, usats per a l'activitat agrícola dintre del Parc, són un referent a tenir en compte a l'hora de pensar la proposta.

La malla metàl·lica de contenció de desprendiments és una solució aplicada al llarg de la carretera alta de roquetes per evitar desprendiments. És també un altre element a tenir en compte per la proposta.

Hi ha dues fonts considerades com a elements d'urbanització, que són l' Antiga Font de Canyelles i la Font de Canyelles. Sobre aquestes i en general sobre l'aigua es tracta al punt 3.3 ANÀLISI DE L'ÀMBIT DE TREBALL .

<sup>5</sup> <https://www.parcnaturalcollserola.cat/geografia-i-geologia/>

### b. Biodiversitat

En les figures de l'annex XVI es poden apreciar diferents coses: antigues pedreres que han anat recuperant vegetació i biodiversitat.

Un mosaic de diferents espècies vegetals, entre les que destaquen: els **arbres** com pins (*Pinus pinea*), les alzines (*Quercus ilex*), aliants (*Ailanthus altissima*), pollancre (*Populus nigra*) ametllers (*Prunus dulcis*), oliveres (*Olea europaea* var. *europaea*) alguna figuera (*Ficus carica*) i algun garrofer (*Ceratonia siliqua*).

**Arbustos** com carolina de jardí (*Coronilla valentina* subsp. *galuca*), esbarzers (*Rumex ulmifolius*), esparraguera boscana (*Asparagus acutifolius*), ginesta (*Spartium junceum*) i llorer (*Laurus nobilis*).

**Gramínies** com l'albellatge (*Hyparrhenia hirta*) i les canyes (*Arundo donax*).

Plantes **enfiladisses** com el gessamí blau (*Plumbago auriculata*) i heura (*Hedera helix*).

Plantes **rizomatoses** com el pa de cucut de jardí (*Oxalis articulata*).

Seran tingudes en compte alhora d'establir la vegetació a la zona d'actuació

#### 4.2.1.2 INSTRUMENTS I FIGURES DE GESTIÓ

##### a. Principals actors implicats

El Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola és integrat per la Diputació de Barcelona, la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, la Generalitat de Catalunya mitjançant el Departament de Medi Ambient i Habitatge, i els ajuntaments de Barcelona, Cerdanyola del Vallès, El Papiol, Esplugues de Llobregat, Molins de Rei, Montcada i Reixac, Sant Cugat del Vallès, Sant Feliu de Llobregat i Sant Just Desvern. El Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola gaudeix de personalitat jurídica pròpia distinta dels ens consorciats i capacitat jurídica, i d'obrar i gestionar serveis i activitats d'interès local o general, per al compliment de les seves finalitats generals<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> [https://ca.wikipedia.org/wiki/Parc\\_Natural\\_de\\_Collserola#Gesti%C3%B3](https://ca.wikipedia.org/wiki/Parc_Natural_de_Collserola#Gesti%C3%B3)



### b. Instruments de gestió

El Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola, és l'organisme encarregat de desenvolupar la gestió del Parc, fent compatibles els dos objectius bàsics del Pla Especial: conservar els recursos naturals i l'equilibri ecològic, alhora que donar resposta a la demanda de lleure i aprenentatge dels ciutadans<sup>7</sup>. Compta amb els següents instruments de gestió :

- Pla Especial d'Ordenació i de Protecció del Medi Natural del Parc de Collserola (PEPCo) (1987)
- Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)
- Xarxa Natura 2000
- Declaració de Parc Natural ( 19 d'octubre de 2010)<sup>8</sup>.
- Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge del Parc Natural de la Serra de Collserola (PEPNat).

---

<sup>7</sup> LORENZO, Cecília; FERNÁNDEZ, Isaac. Diputació de Barcelona. *Rutes de Patrimoni Arquitectònic. Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona*. 1a ed.. Barcelona: Ormobook serveis editorials, novembre 2009, p. 111. B-38.667-2009.

<sup>8</sup> <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/52688/govern-declara-serra-collserola-parc-natural>

#### 4.2.2 JARDÍ DE RODRIGO CARO

Jardí temàtic de plantes de clima mediterrani d'arreu del planeta, s'ha convertit en un laboratori per a Parcs i Jardins Institut Municipal, per provar el grau d'adaptació de diferents espècies. Així es poden trobar fins a 80 espècies diferents entre plantes aromàtiques, vivaces, gramínies i 19 espècies d'arbres.<sup>9</sup>



**Figura 64** Jardí de Rodrigo Caro. Barri de Roquetes, Nou Barris, Barcelona. Google Earth. E/P.S/E.



**Figura 63** Jardí Rodrigo Caro. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13)

<sup>9</sup> [https://www.barcelona.cat/ca/que-pots-fer-a-bcn/parcs-i-jardins/jardins-de-rodrigo-carro\\_99400214753.html](https://www.barcelona.cat/ca/que-pots-fer-a-bcn/parcs-i-jardins/jardins-de-rodrigo-carro_99400214753.html)



#### 4.2.2.1 ORDENACIÓ PERIMETRAL

Vist en planta el carrer del Turó de les Roquetes envolta amb la mateixa forma geomètrica tot el Jardí. Es troba envoltat en tot el seu perímetre pel carrer del Turó de les Roquetes. També molt proper a la zona d'actuació de la proposta, presenta un alt desnivell com es representa en la figura 65.



Figura 66 Jardí Rodrigo Caro. Plànol de situació. E/P. Escala 1: 750. (13)

El jardí de Rodrigo Caro es troba al carrer Artesania 79, al barri de Roquetes al districte de Nou Barris.

##### a. Elements hidràulics i sistemes de reg

Per gestionar el curs de l'aigua ( veure figura 218 annex XVII), la banda alta del parterre està protegit per un separador, mentre que la banda més baixa sense separador consisteix en un canal fluvial que dirigeix tota aquella aigua no aprofitada pel sòl i per les plantes, de manera que va dirigida cap a un desguàs.



Figura 65 Corba alimètrica (H) respecte el nivell del mar. E/P. Font : (13)

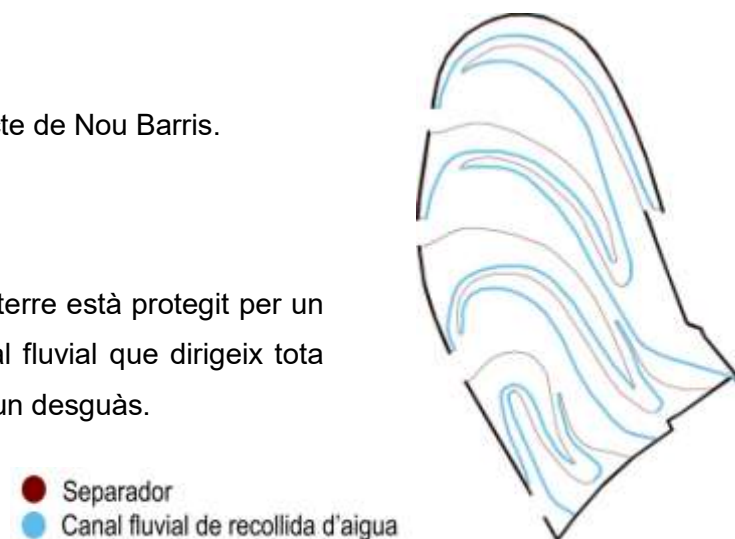


Figura 67 Esquema aigua d'escorrentia. E/P.



*b. Xarxa de camins i accessos*



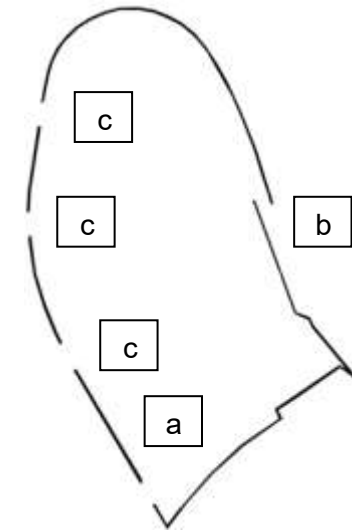
**Figura 69** Tres portes intermèdies. E/P.



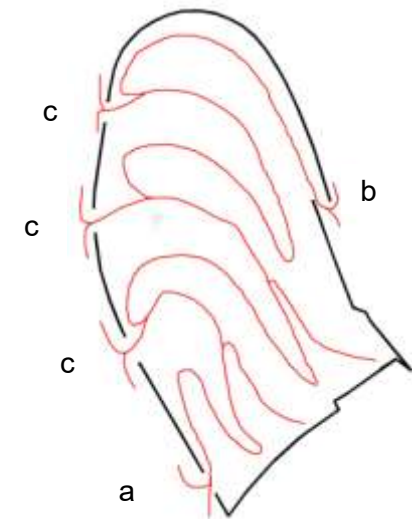
**Figura 70** Porta més elevada. Cota altimètrica 170 m. (b). E/P.



**Figura 68** Exterior porta propera al carrer Artesania. Accés a . Entrada 4 per carrer Artesania. E/P.

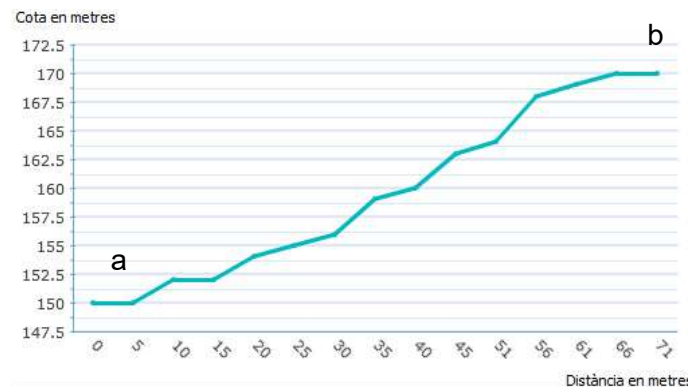


**Figura 71** Accessos del Jardí de Rodrigo Caro. E/P. S/E.



**Figura 73** Esquema Xarxa de camins. E/P. S/E.

Donada la forta pendent és interessant comprovar de quina manera s'ha salvat per tal d'oferir un recorregut suau, tant de baix cap a dalt, com a la inversa. Amb camins que van serpentejant en forma de corbes amb un pendent lleuger, còmode per al caminant. Amés està prou indicat per a persones amb mobilitat reduïda. En cas d'escollir la porta (figura 73) amb una altitud de 150m. respecte al nivell del mar (a) en la mida que s'avança, el recorregut va progressant de forma ascendent. De manera que en arribar a la porta amb l'altitud de 170m. Respecte al nivell del mar (b) es pot contemplar una vista de la ciutat de Barcelona perquè és un mirador.



**Figura 72** Cota altimètrica (H). E/P. Font : (13)

També mentre es decideix ascendir o baixar, s'ofereix l'alternativa d'agafar una drecera entre camins per les escales que comuniquen les esplanades que hi ha coincidint amb cadascuna de les tres portes intermèdies . Les escales comuniquen els camins de manera transversal, per escurçar el recorregut. Veure figures a l'annex XVII.

Fixant l'atenció en la figura 74, s'ha de fer notar que les zones amb sauló són planes, mentre que les de paviment dur correspon als camins amb pendent.

### c. Elements construïts

Aquests són pocs: una tanca metàl·lica d'aspecte de ferro oxidat ( annex XVII figura 225), una pèrgola amb sostre de plaques fotovoltaïques i jocs infantils ( annex XVII figura 229) .

### d. Elements d'urbanització

En la mateixa línia estilística municipal es presenten els rètols informatius i d'advertiment i les papereres, també hi ha una font d'aigua potable enmig del recorregut, veure les figures a l'annex XVII.

#### 4.2.2.2 SERVEIS I ZONES COMUNES

Les zones comunes coincideixen en les zones planes amb paviment de sauló. Es pot trobar un racó amb tres taules de jardí (figura 221 annex XVII, el parc infantil i l'espai cobert de la pèrgola esmentada abans.

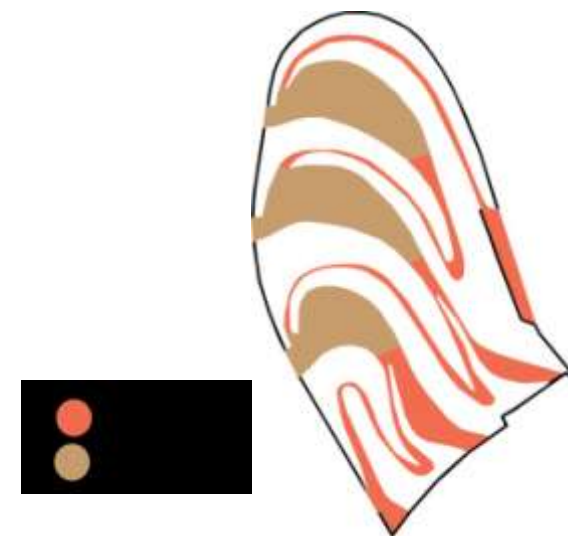


Figura 74 Esquema dels paviments. E/P.

#### 4.2.2.3 INSTRUMENTS I FIGURES DE GESTIÓ

##### *a. Principals actors implicats*

L'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona es configura com una entitat pública empresarial local de l'Ajuntament de Barcelona, de conformitat amb la legislació reguladora del règim local i la Carta de Barcelona, per a la prestació dels serveis i altres activitats, amb els objectius bàsics de la conservació i millora de tots els parcs i jardins, arbrat i instal·lacions jardineres de la via pública, terrenys forestals de l'Ajuntament de Barcelona, així com la creació de nous espais amb vegetació de qualsevol tipus.

L'Institut, aprovat pel Plenari del Consell Municipal, en sessió ordinària del dia 28 de juny de 2002, i modificat el 14 d'octubre de 2005, està adscrit a la Gerència adjunta d'Ecologia i Serveis Urbans.<sup>10</sup>

##### *b. Instruments de gestió*

El model de gestió dels parcs i jardins -i de tot el verd urbà de Barcelona- es fonamenta en l'aplicació de criteris de sostenibilitat que tenen com a eixos principals la racionalització de les tasques de manteniment, l'optimització del reg i la selecció d'espècies vegetals que s'adaptin al clima de la ciutat. Des de l'any 2001, Parcs i Jardins disposa de la certificació ISO 14001 en la conservació i la gestió dels espais verds i de l'arbrat viari públic. Aquesta certificació acredita el desenvolupament d'uns processos productius -en aquest cas, de serveis dins l'àmbit del verd urbà- seguint un sistema de gestió mediambiental.

Això comporta un cicle continu de planificació, acció, revisió i millora de l'actuació mediambiental de Parcs i Jardins i un sistema voluntari de gestió i auditoria, que es fa anualment.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/qui-som/empreses-i-organismes-autonoms/institut-municipal-de-parcs-i-jardins>

<sup>11</sup> <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-funciona/gestio-del-territori/coordinacio-d-actuacions-de-millora-de-l-espai-public/gestio-de-parcs-i-jardins-de-barcelona>



### 4.2.3 PARC DE LA GUINEUETA

D'aquest parc els elements a destacar alhora de poder ser incorporats com a vàlids en la proposta, tenen a veure amb els accessos i amb com es resol la transició des de el parc envers el carrer i des de el carrer envers al parc. A vegades mitjançant escales, amb baranes, d'altres amb rampes, i a vegades emprant gabions de pedra de granit. Molts elements de les referències ja descrites, han anat cobrint la necessitat i d'aquest parc sobretot cal prendre atenció en aquells aspectes que tenen a veure amb la connectivitat, no solament del verd o mitjançant el verd, sinó amb els materials emprats, com els gabions de pedra de grafit, que atorguen una textura comuna o homogènia.

#### 4.2.3.1 ORDENACIÓ PERIMETRAL

##### a. ubicació

El Parc de la Guineueta respecte al solar a transformar, en sentit sud, es troba just a la banda mar de la Via Favència i de la Ronda de d' Alt, com es mostra en les següents figures :

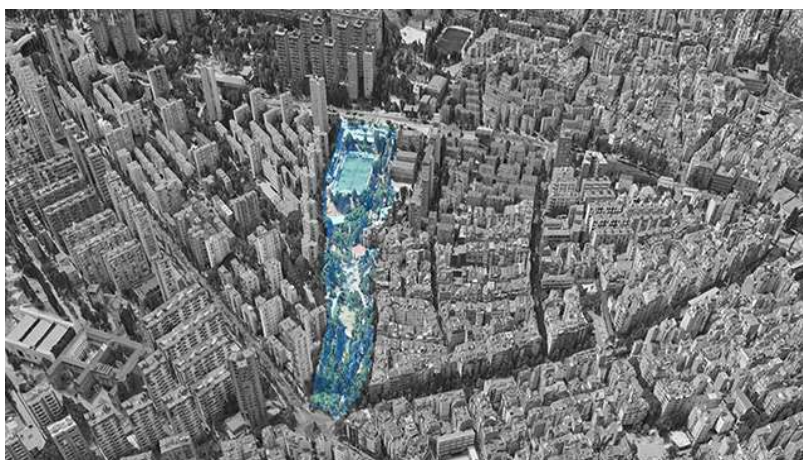


Figura 76 Parc de la Guineueta, barri de la Guineueta, Nou Barris, Barcelona. Google Earth. (E/P). (S/E).



Figura 75 Parc de la Guineueta. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13)



El terreny s'estén amb una pendent del 6,6 % aproximadament 500 m de sud a nord (figura 77), des de la Plaça de la República ( abans Plaça de Lluchmajor), fins a la Via Favència banda mar. Molt proper al solar de la proposta que queda a l'altre banda de la Via Favència banda muntanya.



Figura 78 Parc de la Guineueta. Plànol de situació. E/P. Escala 1:2500 (13)

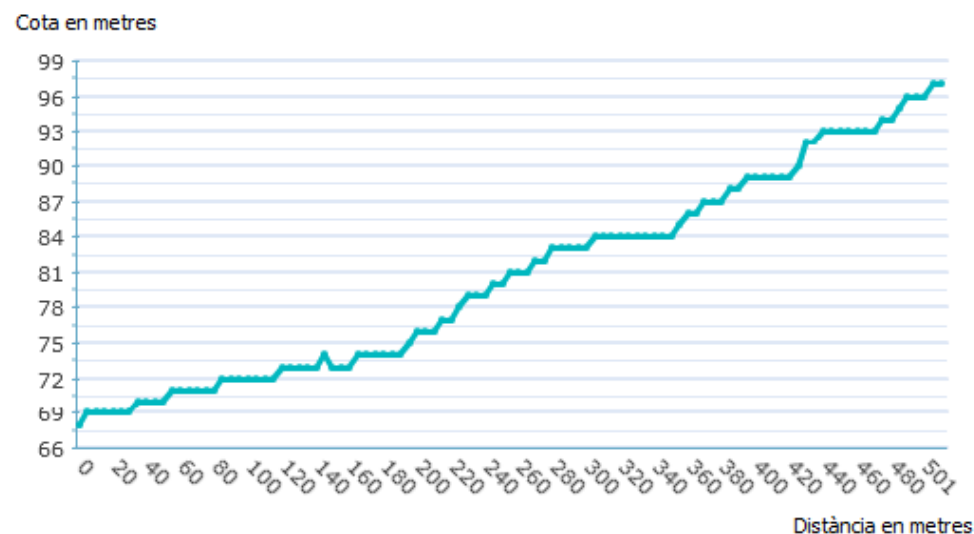


Figura 77 Desnivell del 6,6 %. E/P.

### b. Accessos

Els accessos del Parc de la Guineueta són 11. I alguns han patit una transformació fa molt poc temps, obrint el parc a la ciutat després d'estar tancat durant molts anys. Són el tret interessant com a referència per la proposta, és a dir, la forma en com s'han resolt les diferents particularitats del parc amb el seu l'entorn. També és interessant comprovar el us de diferents paviments com a indicador de canvi d'un esapi a un altre. A la figura 80 s'indica a quins carrers correspon cada accés, mentre que a la figura 79 es mostra l'esquema de situació d'aquests accessos respecte al parc.



Figura 79 Llegenda d'accessos.

A l'annex XVIII es mostren les 11 imatges d'aquests accessos en les figures de la 230 a la 240.



Figura 80 Esquema de situació de serveis, equipaments i accessos. E/P.

### c. Elements d'urbanització

Tal com s'ha fet veure en apartats anteriors, es troben rètols informatius i d'avertiment seguint un mateix model com a eina d'identificació amb els serveis municipals. Com les figures 242 , 243 i 245 de l'annex XVIII.

Un element a destacar en tant que referència per a la proposta, són els murs de gabions com el de la figura 81, ja que proporcionen la idea d'identitat, i de continuïtat. Si es volgués fer un corredor verd, aquest element de construcció podria estendre's en tota la seva longitud i anant-se adaptant a les diferents situacions.



Figura 81 Murs de gabions de pedra de grafit. E/P.

#### 4.2.3.2 SERVEIS I ZONES COMUNES

De totes solament interessa destacar la zona comuna que consisteix en un grapat de taules de fusta envoltada de vegetació, que es mostra en la figura 244 de l'annex XVIII.

#### 4.2.3.3 INSTRUMENTS I FIGURES DE GESTIÓ

En aquest punt no es repeteix la explicació donada per al cas del jardí de Rodrigo Caro, perquè es tracta del mateix model de gestió i d'instruments.



## V. PROPOSTA

La proposta enfoca la transformació del solar analitzat i descrit en l' apartat 3, com un procés d'integració paisatgística. La finalitat és la de minimitzar els impactes que es puguin derivar de la implantació d' aproximadament 3000 m<sup>2</sup> de terreny de cultiu, que es reparteixen 90 parcel·les d' uns 34 m<sup>2</sup> aproximadament.

En una primera valoració s'ha repartit l'espai com es mostra a la figura 82. La vegetació corresponent a la zona destinada a l'hort representa la zona de transició entre l'entramat urbà i la vegetació típica de la Serra de Collserola.

Un hort urbà configurat per ser comprés com part d'un jardí. Que interactua amb l'entorn, establint vincles amb les diferents possibilitats de fauna i flora.

### 5.1 ORDENACIÓ PERIMETRAL

Cal destacar que la localització i emplaçament han estat descrites a l' apartat 3.1.

#### a. Ubicació

En el cas d'horts de nova implantació és convenient planificar-ne la ubicació des de quatre punts de vista : els requeriments hortícoles, el programa previst, la imbricació en el teixit urbà i els aspectes jurídics vinculats a l'espai. Una bona localització és un factor de partida estratègic per garantir una correcta integració paisatgística de la nova peça en l'entorn, (3 p. 22).

Tal com es proposa l'hort no comporta cap ruptura dels patrons paisatgístics dominants, ni modificacions topogràfiques substancials.

En la figura 83 de la pàgina següent es mostra l'esquema de situació (veure plànol 9 a documentació gràfica). La ubicació de la zona d'actuació està ben comunicada amb la ciutat.

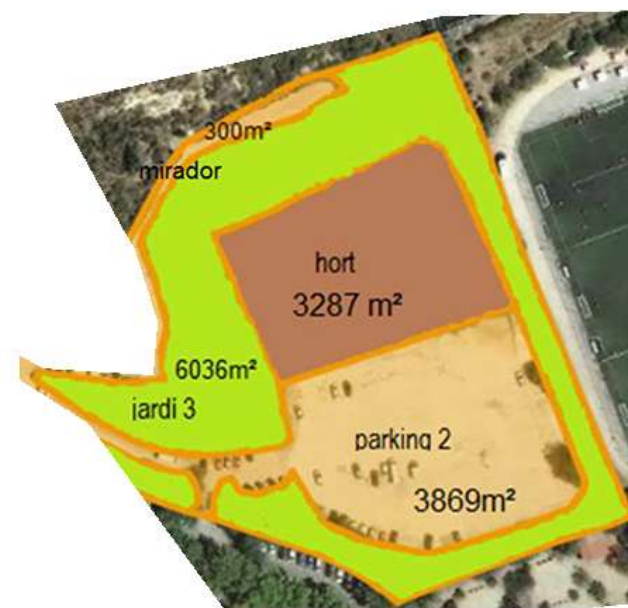


Figura 82 Esquema inicial de la distribució per zones. E/P.S/E.

A la Ronda de la Guineueta Vella hi ha una marquesina d'autobusos. I una parada origen i sortida al mateix carrer Antonio Machado. I la estació de metro de Canyelles de la línia 3 a la mateixa Via Favència;

També està molt ben comunicada amb el Parc de la Serra de Collserola i molt propera, a través d'una xarxa de camins que han anat establint-se entròpicament al llarg del temps. Es caracteritza per trobar-se en transició en dues direccions, amb dues realitats diferents : en sentit nord el Parc de la Serra de Collserola, i l'entramat urbà des del sud-oest fins al sud-est. De manera que el solar es troba entremig a mode d'intersecció, alhora que també es caracteritza per trobar-se apartat, oferint moltes possibilitats per arribar a constituir un espai diferenciat.

#### *b. Zones , usos i paviments*

Les zones estan ben definides pel tipus de paviment. A la figura 84 es mostra l'esquema dels paviments (veure plànol 12) . Els paviments de major extensió són l'herbassar naturalitzat, el formigó impermeable i la terra pròpia de l'activitat hortícola. Altres paviments de menor extensió es troben intercalats entre els anteriors que, són zones definides amb un ús definit : l'aigua per al canal de fitodepuració, el formigó permeable que segueix paral·lel amb els murs de gabions ( línies de color blanc en la figura 84) , i els encoixinats que en trobem de dues classes : el vegetal a base de restes d'esporga i el mineral constituït per les pedres extretes en els treballs de preparació del terreny destinat a l'hort.



Figura 83 Esquema de situació, E/P. Veure plànol 9.

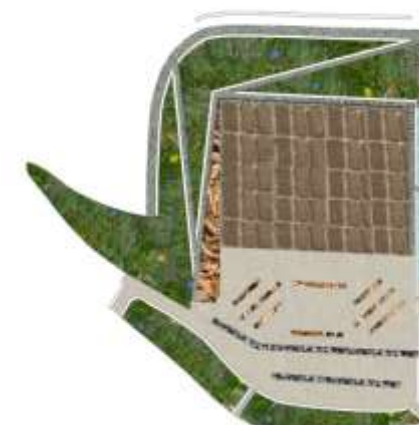


Figura 84 Esquema de paviments, E/P. Veure plànol 12.

### *c. Elements de foment de biodiversitat*

La biodiversitat és la varietat de la vida a la Terra. És un patrimoni natural global, de la humanitat sencera. A la ciutat, la biodiversitat s'integra en el sistema urbà tant com els elements construïts (edificis, carrers, etc.) i els espais verds acullen un component importantíssim de la biodiversitat que sovint passa desapercebut : la fauna, amb la seva barreja d'ocells, petits mamífers, amfibis, insectes i altres organismes, (12 p. 4).

Els horts configuren ecosistemes rics per la presència d'una gran varietat de plantes i animals. En el marc urbà i periurbà aquests indrets són particularment interessants perquè configuren àrees verdes que se sumen als parcs i jardins i així amplien els espais per al desenvolupament de la biodiversitat. Els horts atrauen tot tipus de fauna: invertebrats, ocells, petits mamífers, etcètera. Aquesta presència, lluny de ser una nosa per als horts, contribueix de manera decisiva a assolir l'equilibri d'aquest hàbitat. Així, per exemple, alguns ocells s'alimenten de larves o d'insectes que resulten perjudicials per a les hortalisses. Igualment, amfibis, rèptils i mamífers, així com alguns insectes –com la marieta– ajuden a mantenir a ratlla les plagues hortícoles. Per tal que l'equilibri esmentat pugui ser viable, cal aplicar un seguit de normes bàsiques que comencen per afavorir unes determinades condicions al voltant de l'hort que atrauen la fauna: La presència i disposició apropiada d'arbustos, arbres fruiters i plantes ruderals als marges de l'hort contribueixen de manera clara a aquesta finalitat. Igualment, cal evitar l'ús d'herbicides i plaguicides que tenen com a conseqüència la introducció d'elements tòxics en la vegetació i la mort de petits invertebrats, de manera que les cadenes tròfiques queden alterades. Sense totes aquestes normes i les pràctiques que se'n deriven, les interaccions necessàries per a aquest ecosistema quedaran afeblides o no es produiran, (13 p. 136).

Es proposa incorporar un parterre amb elements observats en els horts de la Masia Can Cadena, com troncs morts, plantes aromàtiques i altres per al desenvolupament de la fauna útil per a l'activitat hortícola (veure figura 254 annex XIX). Amb la creació d'aquest jardí al voltant de l'hort, amb arbustos i herbes d'una vegetació que afavoreixi la biodiversitat, tenint en compte la utilització d'espècies vegetals autòctones per a una millor interacció amb la fauna local i la utilització de diferents espècies vegetals. Veure annex XX sobre plantes útils per a la fauna auxiliar. També ha servit de referència el jardí del Petit Valent situat a la ciutat de la justícia al districte de Sants Montjuïc, pel que es proposa incorporar una espiral de plantes aromàtiques, un cercle de troncs morts per al desenvolupament de fauna i gabions que continguin diferents tipus de pedra que puguin servir de niu a diferents insectes, com es mostra a les figures de la 246, 247 i 248 de l'annex XIX.



Respectar el procés de naturalització de l'herbassar és una forma de fomentar la biodiversitat, donat que se li dona continuïtat a les espècies existents (veure figura 256 annex XIX).

Altre cop la Masia de Can Cadena com a referent, es proposa la incorporació d'una torra de ratpenats, i nius d'aus (veure figures 176,177 i 178 de l'annex XIII).

Els ratpenats són grans consumidors d'insectes, ja que en una sola nit són capaços de consumir el 60 % del seu pes en insectes i, per tant, duen a terme una important funció ecològica en la regulació de les poblacions d'insectes, algunes de les quals poden esdevenir plagues dels cultius hortícoles i dels espais verds en general. D'altra banda, també desenvolupen una funció ecològica molt destacable eliminant els virus que transporten els mosquits dels quals s'alimenten. Potenciar la presència de ratpenats a la ciutat és treballar en favor de la biodiversitat urbana i és contribuir alhora a millorar la salut i el benestar de la ciutadania, (10 p. 150).

El Jardí Botànic Històric de Barcelona del districte de Sants Montjuïc, es pren com a referència per incorporar un hotel d'abelles i vespes per afavorir la pol·linització (veure figures 258 i 259 de l'annex XIX).

Amb la pràctica del compostatge es pot disposar d'adob orgànic que millora l'estructura i potencia la presència de fauna edàfica.

En el procés de descomposició de la matèria orgànica participa tot un seguit d'invertebrats com ara cucs, escarabats, miriàpodes i altres insectes, els quals, en alimentar-se d'aquesta fracció orgànica, la disgreguen i l'esmicolen, i faciliten que microorganismes, principalment fongs i bacteris, en completin el procés de descomposició i s'obtingui humus com a producte final. Val a dir que la mateixa acció d'aquests microorganismes ja allibera nutrients al sòl, els quals són assimilats directament per les plantes i, d'altra banda, que a partir de la formació d'humus tindrà lloc un procés de mineralització que acabarà contribuint, també, a augmentar la fertilitat del sòl. Quan s'incorpora matèria orgànica al sòl també s'incorpora fauna edàfica de gran interès l'activitat de la qual millora l'estructura del sòl (capacitat de retenció de nutrients, aireig, drenatge, etcètera) i n'augmenta la fertilitat al mateix temps que es potencia la base de la cadena tròfica, (10 p. 140).

S'ha de procurar podar els arbres amb moderació per tal que l'estructura de l'arbre mantingui en tot moment les funcions de refugi de la fauna, i així que l'hort obtingui els beneficis derivats de la seva presència.

Amb els murs de gabions es creen possibilitats de refugi per la fauna. Cal evitar que es malmetin elements que poden servir de refugi per a la fauna, com ara murs, cavitats, troncs, que seran utilitzats per insectes, aràcnids i altres invertebrats, però també per sargantanes i petits ocells. Si aquests elements no hi són, se'n pot plantejar la creació acumulant pedres de mides diferents, (10 p. 148).

d. Elements hidràulics, sistemes de reg i de drenatge

L'abastament d'aigua i la seva distribució amb els elements hidràulics condiciona el modelat del terreny i la disposició de les parcel·les i constitueix l'estructura vertebradora del conjunt, (3 p. 28).

No cal dir que l'aigua és el factor limitant, en tant que sense aquesta no hi ha viabilitat possible per proposar cap enjardinament i encara menys un hort. Tenint en compte que l'aigua disponible no és molta, i que les condicions climàtiques no sembla que facin millorar la situació, sobretot pel constant augment de la temperatura. Per a l'abastament d'aigua es proposa la incorporació d'un dipòsit de recollida d'aigües pluvials i d'escorrentia. Alhora es proposa rehabilitar una antiga infraestructura de reg convertint-la en un canal de fitodepuració. Es proposa connectar el dipòsit a la xarxa de reg, prèvia autorització de l'Agència Catalana de l'Aigua. I un cop omplert el canal amb l'aigua de la xarxa, que està format per 10 bases de  $6 \times 3 \times 0,7 \text{ m}^3$  (figura 87), solament es farà córrer el cabal d'aigua suficient per desplaçar la capa superficial de cada un de les 10 bases, en un circuit de recirculació que serà impulsat per una bomba hidràulica. Es proposa com a criteri general prioritzar el reg gota a gota abans que cap altre, i el conreu hortícola de secà.

En la figura 85 es mostra el clavegueram com un punt negre per on es perden les aigües un cop el dipòsit està ple. El dibuix rectangular de color blau correspon a la distribució de l'aigua de reg en el hort (veure plànol 14). En la figura 86 es representa l'esquema de recollida d'aigua d'escorrentia, que tracta d'aprofitar l'aigua de la pluja, i també l'aigua sobrant del reg de l'hort (veure plànol 13).

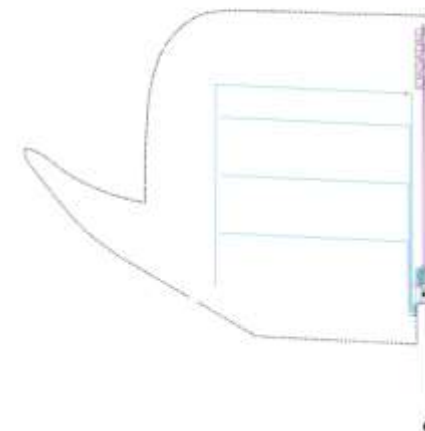


Figura 85 Esquema d'elements hidràulics i sistemes de reg. E/P.



Figura 86 Esquema recollida aigua d'escorrentia. E/P.



Figura 87 Circuit de l'aigua de recirculació. Trenca la capa superficial, arriba al dipòsit i la bomba torna a endegar l'aigua per tornar a començar el procés. E/P.

e. Vegetació

Es proposa la combinació de vegetació cultivada a l'hort, la vegetació espontània a naturalitzar, la vegetació útil per afavorir la fauna auxiliar (veure annex XX) i la vegetació ornamental.

A la taula 4 es descriuen aquelles plantes que planteja la proposta (veure plànol 1) :

**Taula 4 Llistat de plantes de la proposta, amb unitats, alçada, presentació i preus. Fonts :**  
[www.elnougarden.com](http://www.elnougarden.com) / [www.comunicacionvegetal.com](http://www.comunicacionvegetal.com) / [www.theoriginalgarden.com](http://www.theoriginalgarden.com) / [www.vivergil.es](http://www.vivergil.es) . E/P.

ARBORAT	u.	preu €	u. X €	Presentació	Alçada m
Acer monspessulanum	7	25	175	C-10 L	1,5/1,75
Ginkgo biloba	9	38,5	346,5	C-10 L	1,5/1,75
Liquidambar styraciflua	3	34,5	103,5	C-10 L	1,5/1,75
Olea europaea	6	3,15	18,9	C-5	1/1,20
Prunus dulcis	5	25	125	C-10 L	1,5/1,75
Quercus ilex	12	42,5	510	C-15L	1,5/1,75
Tilia tomentosa	17	34,5	586,5	C-10 L	1,4
ARBUSTOS					
Atriplex halimus	14	7,5	105	C-5L	0,3/0,4
Crataegus monogyna	5	34,5	172,5	C-10L	1,25/1,5
Lavandula angustifolia	20	21,95	439	C-10L	0,3/0,4
Quercus coccifera	55	5,37	295,35	C-3,5L	0,3/0,5
Rhamnus alaternus	13	5	65	C-10 L	0,3/0,5
Rosmarinus officinalis	20	7,95	159	C-5L	0,2/0,3
Spartium junceum	30	12,5	375	C-5L	0,4/0,6
Spiraea cantoniensis	10	14,5	145	C-5L	0,15/0,25
Teucrium fruticans	10	14,5	145	C-5L	0,3/0,4
Viburnum tinus	60	6	360	C-10 L	0,3/0,5
PLANTES AQUÀTIQUES					
Cyperus alternifolius subsp. flabelliformis	25	13,5	337,5	C-2,5L	0,4/0,5
Iris pseudacorus	25	1,05	26,25	C-1,5	
Nymphaea alba	25	18,95	473,75		
Phragmites australis	25	6,95	173,75	C-1L	
				Suministro en alveolo forestal de 300 cm3	
Typha angustifolia i T.latifolia	45	1,5	67,5		0,3/0,4
Zantedeschia aethiopica	25	6,99	174,75	C-5L	0,3/0,5
			5379,75		



#### f. Xarxa de camins, accessos i perímetres

La xarxa de camins i accessos condiciona la circulació de persones i vehicles cap a l'exterior i per l'interior dels horts i està estretament lligada a la topografia i a la parcel·lació, (3 p. 40).

A la figura 89 s'indiquen els recorreguts possibles, en color vermell l'accessibilitat externa, que està correctament connectada amb l'entorn donat que l'accés al carrer i transport públic és molt proper. En color verd la xarxa interior que minimitza els trams pavimentats en la mida que s'acosta a la muntanya. Els camins són funcionals i proporcionen una bona accessibilitat al conjunt, contribuint al gaudi del passeig i a la integració paisatgística de l'entorn.

En la figura 88 es poden apreciar els accessos. Les fletxes grans indiquen l'accessibilitat externa amb 5 accessos, i les petites la interna amb 2 accessos, un des el carrer i l'altre des de la muntanya.

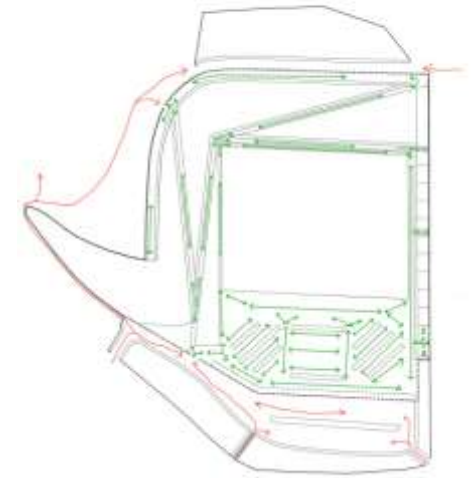


Figura 88 Esquema de xarxa camins. E/P.

#### g. Elements d'urbanització

Aquests han de consistir en rètols d'advertiment i d'informació, bancs, taules, compostadors. Complementes com ja apareixen en apartats anteriors.

### 5.2 SERVEIS I ZONES COMUNES

Els serveis i les zones comunes s'enfoquen entenent que l'espai de l'hort ha de servir per fer comunitat. També que les instal·lacions s'adaptin a persones amb capacitat reduïda, com les taules de jardí, les amplades de les portes i dels camins, la pendent de les rampes.

Zones comunes dintre del perímetre de l'estacada de fusta, tenim la zona d'ombra del bosc de til·lers, a banda i banda dels serveis on trobem les taquilles, els lavabos i el magatzem.

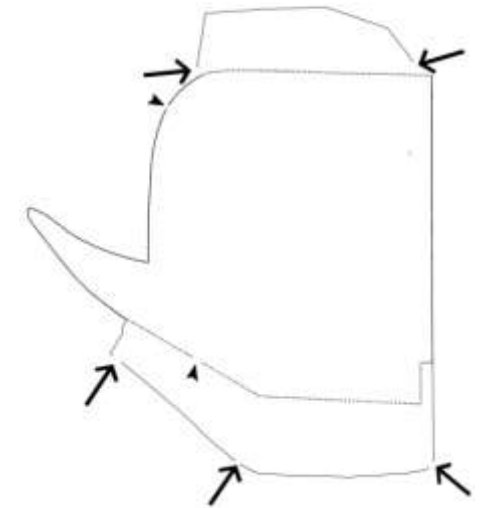


Figura 89 Esquema d'accessos i perímetres. E/P.

L'hort es converteix en un espai de trobada i de participació col·lectiva, d'intervenció veïnal, d'autogestió ciutadana, i a la llarga de transformació social. Així que també es pot considerar un servei d'intercanvi, i un espai comú en la mida que es comparteix.

### 5.3 GESTIÓ

L'èxit del projecte en depèn totalment d'una bona organització. Quantes més variables abasti, més possibilitats de que tot prosperi.

En el cas del solar de la proposta, els principals actors implicats en la gestió són (3 p. 70-71):

- l'Administració pública, que en aquest cas recau en Ajuntament de Barcelona que fa un paper doble, com a administració pública i aquí també com a titular de la propietat. Com a Administració li correspon promoure la redacció dels plans, projectes o ordenances i sobretot fomentar i coordinar la participació de tots els actors.
- Associacions del veïnat, institucions per a la inserció social, escoles, entitats de custòdia del territori, organitzacions ambientals, agrupacions de jubilats i altres col·lectius que poden estar interessats.
- El propietari del solar quan no es tracta de l'administració com el cas que ens ocupa.
- Els usuaris de les parcel·les

Els principals instruments :

- el projecte de creació dels horts ben detallat i redactat. L'establiment d'un pla de finançament i un altre pla per etapes, que inclogui els compromisos que adquireix cada part interessada. I la redacció d'un règim intern o pla d'usos i de gestió dels horts.
- el contracte de lloguer, o conveni de col·laboració
- Una ordenança o reglament de règim d'ús dels horts de titularitat municipal
- La implementació d'un programa de seguiment i avaluació del bon estat dels horts. Que garanteixi el manteniment de la qualitat paisatgística.

#### 5.4 EXPOSICIÓ DE LA PROPOSTA.



Figura 90 Vista general en planta de la proposta. Veure plànol .E/P.



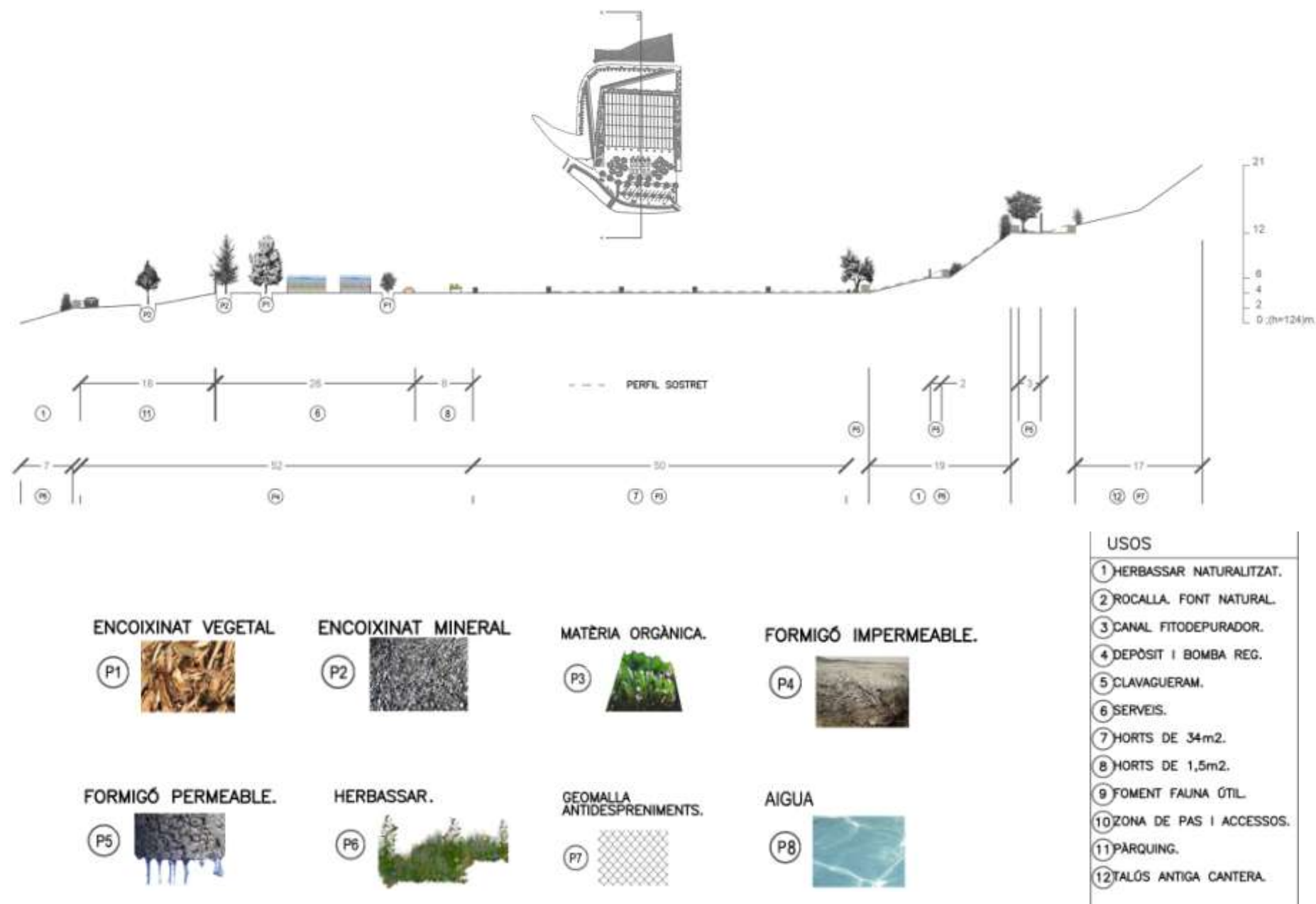
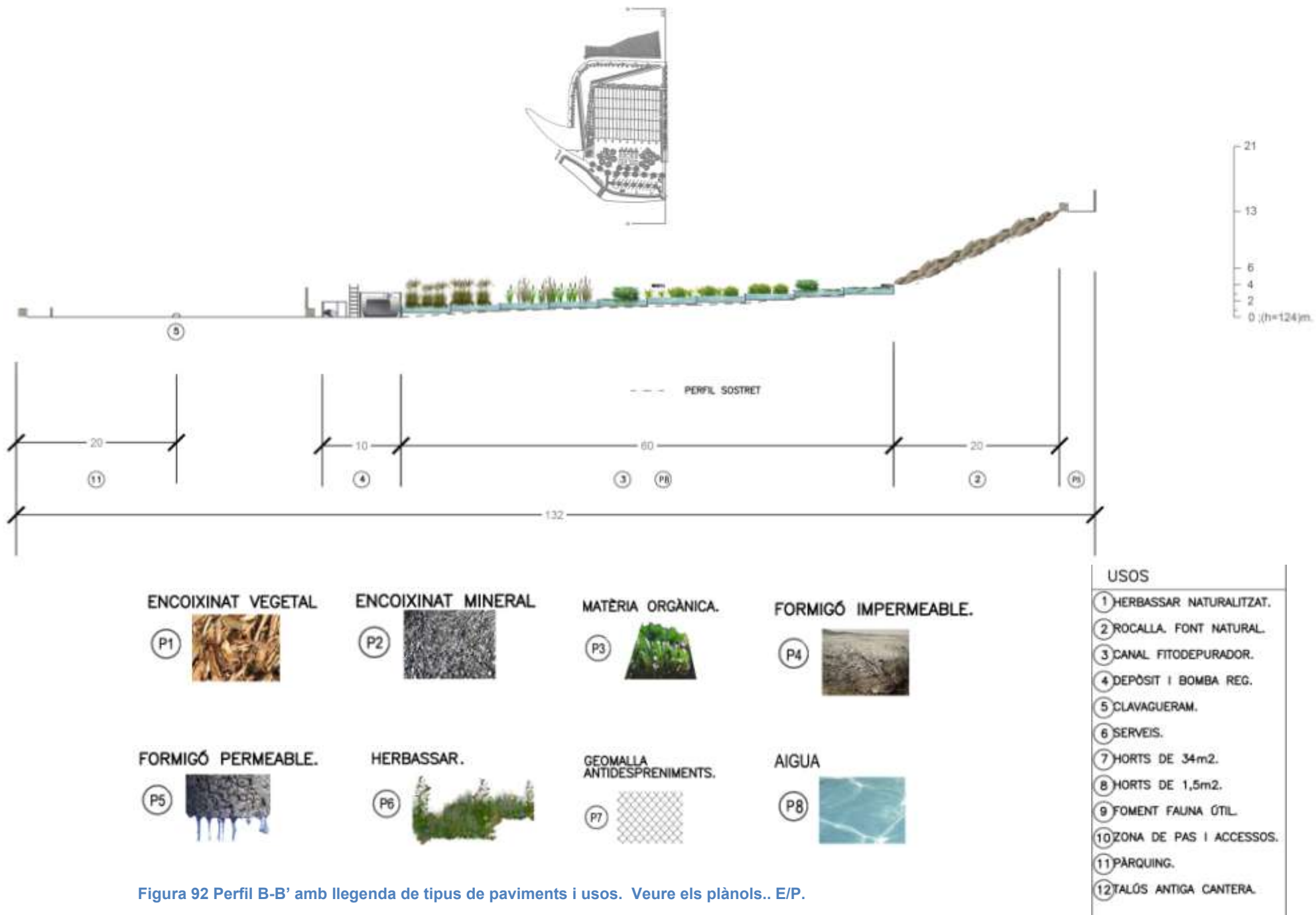


Figura 91 Perfil A-A' amb llegenda de tipus de paviments i usos. Veure els plànols. E/P.



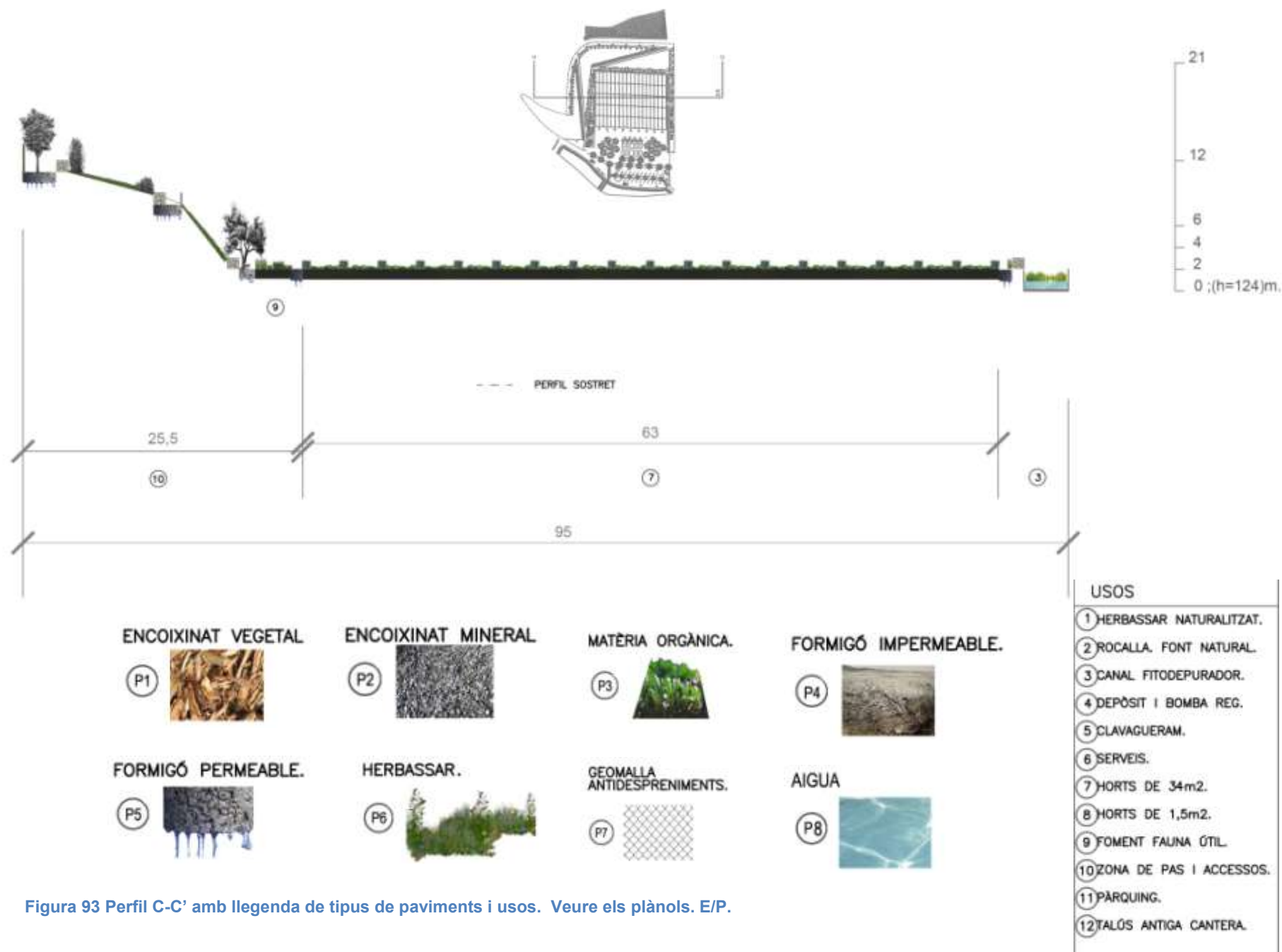


Figura 93 Perfil C-C' amb llegenda de tipus de paviments i usos. Veure els plànols. E/P.





Figura 94 Esbós proposta. E/P



## VI. BENEFICIS ECOSISTÈMICS

Fer una valoració econòmica des del punt de vista dels factors ecosistèmics que entren en joc no és una tasca senzilla, i encara que implicaria un treball a part, és important que qualsevol projecte compti amb una valoració d'aquest tipus a part solament del pressupost monetari.

Els ecosistemes ens ofereixen diferents tipus de serveis, aquests representen els beneficis que la població humana extreu, ja sigui directament o indirectament, de les funcions dels ecosistemes. És a dir, són els serveis que generen el funcionament dels ecosistemes i que són d'utilitat per al benestar de les persones i les societats humanes de maneres variades i indirectes en alguns casos. El concepte de serveis ecosistèmics, va aparèixer per Odum i Ehrlich als anys 70, i el seu desenvolupament i aplicació no es produeixen fins a finals de la dècada de 1990. Amb la publicació dels resultats del projecte "Millennium Ecosystem Assessment" (MEA 2003,2005) impulsat per l' ONU i dels treballs de "The Economics of Ecosystems and Biodiversity" (TEEB,2010), la conservació dels ecosistemes i del benestar humà ocupa un lloc central en els debats científics i polítics. (2)

El "Millennium Ecosystem Assessment" desenvolupat per les Nacions Unides (MEA, 2005) fa un pas endavant i classifica els serveis ecosistèmics en 4 grups ( regulació, abastament, suport, culturals), i a més els inclou a dins dels procediments de planificació i de presa de decisions, tot donant valor als processos ecosistèmics clau per a l'espècie humana, (2).

D'aquesta classificació s'indiquen aquells serveis que es considera que serien aportats per la proposta de l' hort urbà al barri de Canyelles:

**1.- Serveis de regulació** : són els que regulen la temperatura, la humitat urbana, la radiació solar, fixen el carboni atmosfèric, absorbeixen contaminants, i esmorteixen sorolls:

a) Filtració de l'aire. La contaminació de l'aire causada pel transport i la calefacció dels edificis és un dels principals problemes de salut pública i ambiental a les ciutats. La vegetació urbana redueix la contaminació de l'aire, depura l'aire mitjançant l'eliminació de contaminants com ara l'ozó (O<sub>3</sub>), el diòxid de sofre (SO<sub>2</sub>), el monòxid de carboni (CO), el diòxid de nitrogen (NO<sub>2</sub>) i la matèria particulada inferior a 10µm (PM<sub>10</sub>). Per tant és important l'elecció de l'arbrat.

b) La regulació del microclima. El clima i fins i tot el temps es veuen afectats per la ciutat. A la ciutat es produeix l'efecte illa de calor, que es deu a l'efecte de l'estructura urbana sobre la circulació de l'aire, dels materials de construcció i l'ús de combustibles fòssils. A les ciutats

compactes la temperatura pot arribar a tenir 3°C per damunt de la mitjana (Camprodon i Guixé,2012), fins i tot al centre de Barcelona pot arribar a ser de 8°C superior respecte a la perifèria (Bolund i Hunhammar, 1999). No obstant, la vegetació allibera humitat a l'ambient a través de les fulles, que és humitat que prové de l'aigua que ha estat absorbida per les arrels. Aquest procés s'anomena transpiració i ajuda a refrescar l'ambient, un arbre madur pot arribar a transpirar 450 litres d'aigua al dia (Bolund i Hunhammar, 1999). D'aquesta manera l'evapotranspiració pot reduir la temperatura ambient sobretot quan l'humitat és baixa. O sigui, cal pensar que no totes les espècies vegetals aporten la mateixa quantitat d'humitat a l'ambient, sinó que aporten més humitat les espècies frondoses (arbres de ribera).

Altrament, també hi ha una disminució de la velocitat del vent, que pot arribar a ser d'un 10-30% respecte a la perifèria (Bolund i Hunhammar, 1999).

c) Reducció de soroll. La vegetació influeix en l'atenuació del soroll.

d) Drenatge pluvial. L'urbanització extensiva, la gran quantitat de superfícies cimentades i asfaltades modifiquen l'escorriment superficial de l'aigua a les ciutats, s'arriba a un 90% de l'aigua de pluja que el seu destí va directament a la xarxa de clavegueram (Higueras, 2006). En canvi, a les àrees on hi ha vegetació, solament es perd per escorrentia un 5-15% de l'aigua, i la resta s'evapora, s'infiltra en el sòl, s'emmagatzema a les branques i les fulles dels arbres. L'aigua que es perd pel clavegueram afecta als aqüífers, també influeix al clima local, redueix l'evapotranspiració del sòl i de les plantes que hi viuen (Bolund i Hunhammar,1999)

e) Fitodepuració d'aigües d'escorrentia. Plantes i animals d'aiguamolls poden assimilar grans quantitats de nutrients i alentir el flux de les aigües d'escorrentia. Normalment, el funcionament es basa en els processos biològics que es desenvolupa en el moviment d'aigua a través de graves i sorres amb l'ajuda de plantes aquàtiques i semi aquàtiques incloses en el medi filtrant o la mateixa aigua. Existeixen diferents sistemes de fitodepuració, els que l'aigua està en contacte amb l'aire, i els que el flux de l'aigua està enterrat, d'aquesta manera s'eviten males olores.

## **2.- Serveis d'abastament :**

a) Subministrament d'aliments. Hi ha vegetació ornamental que trobem a la ciutat que pot aportar aliments, són parts de planta que són aprofitables, com les fulles de llorer, les olives, els pinyons del pi pinyoner, les cireres d'arboç, entre d'altres (Font,1982; Marlès *et. al.*, 2013).

b) Medicaments. Algunes espècies de vegetació, com per exemple el *Aloe sp.*, aromàtiques ( *Thymus sp.*, *Rosmarinus sp.*, *Lavandula sp.*, *Santolina sp.*, *Salvia sp.* ), etc, tenen propietats medicinals (Font,1982).



c) Ombra. Els arbres i altra vegetació urbana proporcionen ombra, el recobriment arbori produeix una disminució de les temperatures durant els mesos més calorosos.

d) Oloritat. Realment és agradable poder passejar per un jardí i trobar plantes que deixen anar diferents oloritats i d'aquesta manera sentir-se a prop de la natura.

**3.- Serveis de suport :** Connectivitat i biodiversitat. L'arbrat té la funció de connectar entre els parcs urbans i periurbans, fins arribar a línia ecotònica, aquell espai que es troba la biodiversitat urbana i forestal. L'arbrat viari fa la funció de corredors i l'arbrat en els parcs de refugi. En el moment d'incorporar més vegetació a la ciutat (naturació), si el gestor té present aquests criteris, aconseguirà l'entrada de fauna (naturalització), i per tant un augment de la biodiversitat a la ciutat. (Boada i Cadevila 2000; Pallarès *et. al.*, 2012).

#### **4.- Serveis culturals :**

a) Educacional. Connectar les persones amb la natura i proporcionar educació ambiental. Fomentar a la gent el moment estacionari, en quina època ens trobem de l'any i quins béns ens ofereixen la pròpia natura de la ciutat. De fet, els arbres urbans poden ser considerats com a bé intangible. Proporcionar activitats que diferents entitats poden oferir a la població, per exemple a Barcelona hi ha el Bioblitz, que promouen activitats relacionades amb la biodiversitat urbana dins la ciutat.

b) Social. L'aparició de la fauna, per exemple, aus i peixos, també s'han de tenir en compte en els valors recreatius. Els espais verds són psicològicament molt importants. Un increment de la biodiversitat repercuteix sempre en la qualitat de l'entorn, augmenta la qualitat de la vida de la població, disminueix l'estrès, i augmenta la satisfacció del treball i el benestar personal (Nieuwenhuijsen, 2014).

c) Estètic. La biodiversitat urbana és una font d'inspiració artística i creativa (comunicació verbal Boada,2016). Els jardins, la vegetació i fins i tot els arbres poden arribar a tenir una gran quantitat de funcions, i molt diferents entre elles.

## VII. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. **Dominguez Peláez, Ramón.** Huerto en alquiler. [En línia] [Data: 20 / Setembre / 2018.] <http://www.huertoenalquiler.es/>.
2. **Marlès Magre, Jaume.** Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals · UAB. *Biodiveritat urbana, la ciutat com un ecosistema. El cas de les ciutats de Barcelona i de Valls.* [En línia] Desembre / 2016. [https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl\\_10803\\_402259/jmm1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2017/hdl_10803_402259/jmm1de1.pdf).
3. **Busquets i Fàbregas, Jaume.** *Horts urbans i periurbans (Guia d'integració paisatgística ; 2).* Barcelona : Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques., 2008.
4. **Institut Municipal Parcs i Jardins de Barcelona.** PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, EXECUCIÓ I MANTENIMENT D'OBRA NOVA DE JARDINERIA. [En línia] Abril / 2014. <https://docplayer.es/85822340-Plec-de-prescripcions-tecniques-per-al-disseny-l-execucio-i-el-manteniment-d-obra-nova-de-jardineria-medi-ambient-i-serveis-urbans-habitat-urba.html>.
5. **Bosch, Joaquim, Candela, Xavier i Jané, Gerard.** Plecs de prescripcions tècniques de manteniment dels espais verds. [En línia] [www1.diba.cat/uliep/pdf/44266.pdf](http://www1.diba.cat/uliep/pdf/44266.pdf).
6. **Ecologia Urbana. Ajuntament de Barcelona.** Guia de Plantes Invasores.pdf. [En línia] <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/GuiaPlantesInvasores.pdf>.
7. <http://www.meteo.cat/wpweb/climatologia/el-clima-ahir/climatologia-comarcal/>. [En línia] <http://static-m.meteo.cat/wordpressweb/wp-content/uploads/2014/11/13083422/Barcelones.pdf>.
8. **Ajuntament de Barcelona.** Les Portes de Collserola. [En línia] 2018. [Data: 5 / Octubre / 2018.] <http://ajuntament.barcelona.cat/portescollserola/les-portes/>.
9. **Àrea d'Ecologia, Urbanisme i Mobilitat.** Horts urbans. *Gestió del verd i biodiversitat* . [En línia] Ajuntament de Barcelona. <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-funciona/manteniment-de-l-espai-public/gestio-del-verd-i-biodiversitat/horts-urbans>.
10. **Punsola, Albert i Borruei, Octavi.** Bones pràctiques en jardineria a Barcelona: Conservar i Millorar la Biodiversitat. *Àrea Ecologia Urbana.* [En línia] 2018. <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Bones-practiques-jardineria-2016.pdf>.
11. **Institut Català del Sòl (INCASOL).** HORTS FAMILIARS A GALLECS (MOLLET DEL VALLÈS) I A LA PLANA DEL MOLÍ (SANTA PERPÈTUA DE MOGODA). *JORNADA TÈCNICA SOBRE L'AGRONOMIA EN EL PAISATGE. PRESENTACIÓ DE LA GUIA D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA "HORTS URBANS I PERIURBANS"* . [En línia] 25 / Maig / 2009. [https://www.agronoms.cat/media/upload/editora\\_24/P3\\_editora\\_241\\_69.pdf](https://www.agronoms.cat/media/upload/editora_24/P3_editora_241_69.pdf).





12. **Medi Ambient i Serveis Urbans - Hàbitat Urbà.** . Pla del verd i de la biodiversitat de Barcelona 2020. *Àrea d' Ecologia, Urbanisme i Mobilitat*. [En línia] Abril / 2013.  
<https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Pla%20del%20verd%20i%20de%20la%20biodiversitat%20de%20Barcelona%202020.pdf>.
13. **Punsola, Albert i Borrue, Octavi.** Bones pràctiques en jardineria a Barcelona: Conservar i Millorar la Biodiversitat. *Àrea Ecologia Urbana*. [En línia] 2016. <http://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/Bones-practiques-jardineria-2016.pdf>.
14. **Villar Mir, Pere i Arán Mayoral, Miquel.** Guia d'interpretació d'anàlisi de sòls i plantes. *Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural*. [En línia] Març / 2008. [http://agricultura.gencat.cat/web/.content/de\\_departament/de10\\_publicacions\\_dar/de10\\_a02\\_04\\_guies/enllacos-documents/fitxers-binariis/2008\\_Guia-interpretacio-analisi-sols-plantes.pdf](http://agricultura.gencat.cat/web/.content/de_departament/de10_publicacions_dar/de10_a02_04_guies/enllacos-documents/fitxers-binariis/2008_Guia-interpretacio-analisi-sols-plantes.pdf).
15. **V3.26, VISSIR.** Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. [En línia] <http://www.icc.cat/vissir3/>.
16. **Dooren, Noël van.** Article 01.027. *Reflexiones sobre representación\_Thoughts about drawing*. [En línia] 23 / Març / 2017. <http://www.paisea.com/wp-content/uploads/paisea-027-representaci%C3%B3n-2-ART-1.pdf>.
17. **Diputació de Barcelona.** Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals. Universitat Autònoma de Barcelona. CREA. *Serveis Ecològics del Verd Urbà a Barcelona*. [En línia] Desembre / 2009. [https://www.diba.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=29a34037-893d-4d81-a0b4-eb5e58160527&groupId=7294824](https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=29a34037-893d-4d81-a0b4-eb5e58160527&groupId=7294824).
18. **Àrea Metropolitana de Barcelona.** Canvi Climàtic. Visor. *Escenaris climàtics futurs*. [En línia] [Data: 5 / Octubre / 2018.] <http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/visor/>.
19. **Diputació de Barcelona.** Parcs de Catalunya. Xarxa de Parcs Naturals. *Parc Natural de la Serra de Collserola*. [En línia] [Data: 5 / Octubre / 2018.] <https://parcs.diba.cat/web/collserola>.
20. **Col·legi Oficial d'Enginyers Agrònoms de Catalunya.** INCASÒL.Generalitat de Catalunya. *JORNADA TÈCNICA SOBRE L'AGRONOMIA EN EL PAISATGE. PRESENTACIÓ DE LA GUIA D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA "HORTS URBANS I PERIURBANS"*. [En línia] 25 / Maig / 2009. [https://www.agronoms.cat/media/upload/editora\\_24//P3\\_editora\\_241\\_69.pdf](https://www.agronoms.cat/media/upload/editora_24//P3_editora_241_69.pdf).
21. **Dirección General del Catastro.** Sede Electrónica del Catastro. *Secretaría de Estado de Hacienda*. [En línia] [Data: 8 / Octubre / 2018.] <https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx>.
22. **Gual Martí, Joan.** *GUIA DE CRITERIS TÈCNICS PEL DISSENY D'ESPAYS VERDS URBANS*. Barcelona : Associació de Professionals dels Espais Verds de Catalunya, 2012. ISBN : 9788461604371.



23. **Instituto Geográfico Nacional.** Cartografía y Datos geográficos. *Centro Nacional de Información Geográfica*. [En línia] [Data: 5 / Octubre / 2018.] <http://www.ign.es/web/ign/portal/cbg-area-cartografia>.
24. **Franquesa i Codinach, Teresa, Parés i Rifà, Margarita i Rivero i Matas, Montse.** Àrea de Medi Ambient. Ajuntament de Barcelona. *Els corredors verds urbans. Exemples i criteris de disseny. 38 Guies d'educació ambiental*. [En línia] Febrer / 2010. [http://www.ajsosteniblebcn.cat/corredors-verds-urbans\\_31473.pdf](http://www.ajsosteniblebcn.cat/corredors-verds-urbans_31473.pdf).
25. **Rubió y Tudurí, Nicolàs.** *El jardín meridional*. Barberà del Vallès : Tusquets, 2006.
26. **Selga Casarramona, Josep, Terricabras Genís, Anna i Ibero Etxebarria, Asier.** Àrea de Territori i Sostenibilitat. Diputació de Barcelona. *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: arbrat viari*. [En línia] Setembre / 2012. <http://www1.diba.cat/liblioteca/pdf/59509.pdf>. ISBN: 978-84-9803-499-8.
27. **Selga Casarramona, Josep, et al.** Àrea Territori i Sostenibilitat. Diputació de Barcelona. *Guia per a la selecció d'espècies de verd urbà: Jardineria*. [En línia] Març / 2015. <https://www1.diba.cat/liblioteca/pdf/55050.pdf>. ISBN : 978-84-9803-704-3.
28. **Institut Municipal Parcs i Jardins.** Ajuntament de Barcelona. *GUÍA DE BONES PRÀCTIQUES EN EL DISSENY, LA REALITZACIÓ I EL MANTENIMENT DELS JARDINS PER A L'ÚS SOSTENIBLE DE L'AIGUA I A L'ENTORN NATURAL* . [En línia] [http://www.choc.cat/workspace/uploads/descarregues/Guia\\_BP\\_Reg\\_Jardins.pdf](http://www.choc.cat/workspace/uploads/descarregues/Guia_BP_Reg_Jardins.pdf).
29. **Ajuntament de Barcelona.** Direcció d'Espais Verds i Biodiversitat de l'Ajuntament de Barcelona, Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola, Gerència d'Espais Naturals de la Diputació de Barcelona, la Mancomunitat de Municipis. *Estudi d'espècies invasores a la ciutat de Barcelona i proposta d'espècies alternatives*. [En línia] <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/EstudiEspeciesInvasores.pdf>.
30. **Cicle de l'aigua. Medi Ambient. Ajuntament de Barcelona.** Plà Tècnic per l'aprofitament dels recursos hídrics alternatius a Barcelona. Resum executiu. [En línia] [http://www.ajsosteniblebcn.cat/pla-recursos-hidrics-alternatius\\_62091.pdf](http://www.ajsosteniblebcn.cat/pla-recursos-hidrics-alternatius_62091.pdf).
31. **Aragay Esmerats, Addaia.** ELS HORTS URBANS A LA CIUTAT DE BARCELONA. Les experiències d'Horts Urbans Comunitaris com a formes d'intervenció social i ambiental. *PROJECTE DE FINAL DE CARRERA. LLICENCIATURA DE CIÈNCIES AMBIENTALS 2009-2010*. [En línia] [https://www.diba.cat/c/document\\_library/get\\_file?uuid=d222a48e-c662-4419-9642-7b9b3551533d&groupId=7294824](https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=d222a48e-c662-4419-9642-7b9b3551533d&groupId=7294824).
32. **Institut Geologic de Catalunya.** Mapa de sòls de Catalunya 1: 25 000 (MSC25M) Especificacions Tècniques. [En línia] Setembre / 2012. Codi : ED-002/12. <https://drive.google.com/drive/folders/1vMzGMB4XH7H1zRZcDHoyZ4Jv9yPhLyp8>.



# VIII. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

## FIGURES

**Elaboració pròpia (E/P). Sense escala (S/E).**

Figura 1 Situació al peu del Parc Natural de la Serra de Barcelona. E/P. Font: Google Earth. ....	15
Figura 2 Situació Nord-oest de la ciutat de Barcelona. E/P. Font : Google. ....	15
Figura 3 Vies de comunicació principals més properes. E/P. Font : (13). ....	16
Figura 4 Plànol de situació del solar proposat per a albergar l'hort urbà. Perfil del perímetre. E/P. S/E (22). ....	16
Figura 5 Zona actuació de la proposta , al barri de Canyelles. Localització i coordenades UTM. E/P. S/E. (13).....	16
Figura 6 Situat entre la Ronda de la Guineueta Vella i els carrers Artesania i d'Antonio Machado . E/P. Font: (13) .....	16
Figura 7 Referència cadastral afectada per la proposta. E/P. S/E Font : (20). ....	17
Figura 8 Reportatge fotogràfic Any 1946. Veure annex I. Elaboració pròpia. Font: (13). ....	18
Figura 9 Vista aèria de la Via Favència. Font : Arxiu Històric de Nou Barris_Roquetes, Barcelona. ....	18
Figura 10 Detall d'activitat agrícola i ramadera al barri de la Guineueta. Font : Arxiu Històric de Nou Barris_Roquetes, Barcelona. ....	18
Figura 11 Expedient de registre de mina de plom Iris 22. Font : Arxiu Nacional de Catalunya. Veure annex III. ....	18
Figura 12 <i>Pinus halepensis</i> . Font : Arxiu Històric de Nou Barris_Roquetes, Barcelona.....	19
Figura 13 Rètol Font de Canyelles. E/P. ....	19
Figura 14 Font Vella de Canyelles. E/P. ....	19
Figura 15 Font de Canyelles. E/P. ....	19
Figura 16 Masia Can Guineueta. Font : Arxiu Històric de Nou Barris_Roquetes, Barcelona. ....	19
Figura 17 Font del carrer Font de Canyelles. E/P. ....	20
Figura 18 Torrent de Canyelles. Font : Els camins de l'aigua. Portes de Collserola. E/P. ....	20
Figura 19 Clavegueram E/P. Veure annex I.....	20
Figura 20 Antiga canalització de l'aigua del Torrent de Canyelles. E/P. Veure annex I. ....	20

Figura 21 Estudis del sòl, veure annex XII. Font : (3 p. 25).	21
Figura 22 Restes de runa de les obres de l'estació del metro de Canyelles. Data 30 març de 2016. E/P.	21
Figura 23 Viver de plantes al solar de la proposta . Font : Arxiu Històric de Roquetes.	21
Figura 24 En llenguatge NDVI en vermell es mostren les cobertes artificials. E/P. Veure annex I reportatge fotogràfic.	22
Figura 25 Placa de formigó impermeable de 4000 m <sup>2</sup> aproximadament. Pàrquing provisional. E/P. Veure annex I reportatge fotogràfic.	22
Figura 26 Recorregut fotogràfic del solar proposat realitzat el 30 de Març de 2016. Font i elaboració pròpies.	25
Figura 27 Escenaris climàtics futurs. Visor Canvi Climàtic AMB. Font : <a href="http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/visor/">http://geoportal.amb.cat/canviclimatic/visor/</a>	26
Figura 28 Maqueta de l'avantprojecte .Veure annex XI. Font : Associació de Veïns de Canyelles.	27
Figura 29 Les Portes de Collserola. Font : (8).	28
Figura 30 Horts urbans de referència. Google Earth. E/P. S/E.	30
Figura 31 Masia Can Cadena, barri la Verneda i la Pau, districte de Sant Martí de Provençals, ciutat de Barcelona. Google Earth. E/P. S/E.	32
Figura 32 Masia Can Cadena. Superfície i localització . Carrer Agricultura,303- Carrer Menorca,27. Coordenades UTM. E/P. S/E. (13).	32
Figura 33 Masia Can Cadena. Plànol de situació. E/P. Escala 1:500. (13)	33
Figura 34 Esquema distribució aigua per al reg de l'hort. (E/P).	34
Figura 35 Accés brigada jardiniers Parcs i Jardins. E/P.	35
Figura 36 Accés públic o entrada principal. E/P.	35
Figura 37 Esquema Accessos. (E/P).	35
Figura 38 Esquema Xarxa de camins (E/P).	35
Figura 39 Esquema casetes hort(a) i casetes brigada jardineria(b) . (E/P)	36
Figura 40 Horts Plana del Molí. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13)	39
Figura 41 Horts de la Plana del Molí, Santa Perpètua de la Mogoda, Vallès Occidental, província de Barcelona. Google Earth. E/P. S/E.	39
Figura 42 Horts Plana del Molí. Plànol de situació. E/P. Escala 1:2000. FONT : Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda. (22).	40
Figura 43 Esquema distribució aigua per al reg de l'hort. (E/P).	40
Figura 44 Entrada secundària. Accés a camí ruderat. Font : (11).	41
Figura 45 Xarxa de camins principals dels Horts de la Plana del Molí. E/P.	41
Figura 46 Accessos principals als Horts de la Plana del Molí. E/P.	41



Figura 47 Esquema d'elements construïts. E/P. ....	42
Figura 48 Horts en lloguer, Cornellà del Llobregat, província de Barcelona. Google Earth. E/P. S/E .....	47
Figura 49 Horts privats en lloguer. Plànol de situació . E/P. S/E. (13) FONT: (1). ....	47
Figura 50 Horts privats en lloguer. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13) .....	49
Figura 51 Esquema distribució de la xarxa de reg. E/P .....	50
Figura 52 Cartell publicitari i indicatiu al costat de la porta d'accés. E/P. ....	51
Figura 53 Esquema d'accessos. E/P. ....	51
Figura 54 Esquema de camins principals. E/P. ....	51
Figura 55 Esquema dels elements construïts. E/P. ....	52
Figura 56 Esquema dels elements d'urbanització. E/P. ....	52
Figura 57 Jardins i parcs de referència i proposta. E/P. S/E. Font : (13).....	54
Figura 58 Parcs i jardins de referència. Google Earth. E/P. S/E.....	55
Figura 59 Parc Natural de la Serra de Collserola. Google Earth. E/P. S/E. ....	57
Figura 60 Parc Natural de la Serra de Collserola, Sant Cugat del Vallès, Vallès Occidental, Àrea Metropolitana de Barcelona. Àrea :8295 ha. Superfície i localització amb coordenades UTM. (13) E/P. S/E. FONT : (18). ....	57
Figura 61 Esquemes de perfil de Collserola. Font : <a href="https://www.parcnaturalcollserola.cat/geografia-i-geologia/">https://www.parcnaturalcollserola.cat/geografia-i-geologia/</a> .....	57
Figura 62 Àrea de referència propera a la zona d'actuació de la proposta. E/P. S/E. Font : (8) .....	58
Figura 63 Jardí Rodrigo Caro. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13) .....	61
Figura 64 Jardí de Rodrigo Caro. Barri de Roquetes, Nou Barris, Barcelona. Google Earth. E/P.S/E. ....	61
Figura 65 Corba altimètrica (H) respecte el nivell del mar. E/P. Font : (13) .....	62
Figura 66 Jardí Rodrigo Caro. Plànol de situació. E/P. Escala 1: 750. (13) .....	62
Figura 67 Esquema aigua d'escorrentia. E/P.....	62
Figura 68 Exterior porta propera al carrer Artesania. Accés a . Entrada 4 per carrer Artesania. E/P. ....	63
Figura 69 Tres portes intermèdies. E/P.....	63
Figura 70 Porta més elevada. Cota altimètrica 170 m. (b). E/P.....	63
Figura 71 Accessos del Jardí de Rodrigo Caro. E/P. S/E.....	63

Figura 72 Cota altimètrica (H). E/P. Font : (13).....	63
Figura 73 Esquema Xarxa de camins. E/P. S/E.....	63
Figura 74 Esquema dels paviments. E/P. ....	64
Figura 75 Parc de la Guineueta. Superfície i localització amb coordenades UTM. E/P. S/E. (13).....	66
Figura 76 Parc de la Guineueta, barri de la Guineueta, Nou Barris, Barcelona. Google Earth. (E/P). (S/E). ....	66
Figura 77 Desnivell del 6,6 %. E/P.....	67
Figura 78 Parc de la Guineueta. Plànol de situació. E/P. Escala 1:2500 (13).....	67
Figura 79 Llegenda d'accessos.....	67
Figura 80 Esquema de situació de serveis, equipaments i accessos. E/P. ....	68
Figura 81 Murs de gabions de pedra de grafit. E/P.....	68
Figura 82 Esquema inicial de la distribució per zones. E/P.S/E. ....	69
Figura 83 Esquema de situació, E/P. Veure plànol 9.....	70
Figura 84 Esquema de paviments. E/P. Veure plànol 12. ....	70
Figura 85 Esquema d'elements hidràulics i sistemes de reg. E/P. ....	73
Figura 86 Esquema recollida aigua d'escorrentia. E/P. ....	73
Figura 87 Circuit de l'aigua de recirculació. Trenca la capa superficial , arriba al dipòsit i la bomba torna a endegar l'aigua per tornar a començar el procés. E/P.....	74
Figura 88 Esquema d'accessos i perímetres. E/P. ....	75
Figura 89 Esquema de xarxa camins. E/P. ....	75
Figura 90 Vista general en planta de la proposta. Veure plànol .E/P. ....	78
Figura 91 Perfil A-A' amb llegenda de tipus de paviments i usos. Veure els plànols. E/P. ....	79
Figura 92 Perfil B-B' amb llegenda de tipus de paviments i usos. Veure els plànols.. E/P. ....	80
Figura 93 Perfil C-C' amb llegenda de tipus de paviments i usos. Veure els plànols. E/P.....	81
Figura 94 Esbós proposta. E/P.....	82
Figura 95 Reportatge fotogràfic I Foto 1 Any 1946 .....	113
Figura 96 Reportatge fotogràfic I Foto 2 Any 1956 .....	113



Figura 97 Reportatge fotogràfic I Foto 3 Any 1986 .....	113
Figura 98 Reportatge fotogràfic any 1986 amb detall de cota altimètrica.....	113
Figura 100 Reportatge fotogràfic Any 1993 .....	114
Figura 101 Reportatge fotogràfic Any 2003 .....	114
Figura 102 Reportatge fotogràfic Any 2004 .....	114
Figura 103 Reportatge fotogràfic Any 2008 .....	114
Figura 104 Reportatge fotogràfic Any 2008 Infraroig .....	114
Figura 99 Reportatge fotogràfic Any 2000 .....	114
Figura 105 Reportatge fotogràfic Ampliació àrea hort any 2008.....	115
Figura 106 Reportatge fotogràfic Any 2009 ortofoto infraroig .....	115
Figura 107 Reportatge fotogràfic Any 2010 .....	115
Figura 108 Reportatge fotogràfic Ampliació any 2010. Diferències derivades del color; restes d'obres escampades pel terreny. ....	115
Figura 109 Reportatge fotogràfic Any 2010 ortofoto infraroig .....	115
Figura 110 Reportatge fotogràfic Any 2011 ortofoto infraroig .....	115
Figura 111 Reportatge fotogràfic Vigent ortofoto infraroig.....	116
Figura 112 Reportatge fotogràfic Detall vigent àrea hort .....	116
Figura 113 Reportatge fotogràfic Les dades d'infraroig proper , que permet distingir clarament la vegetació, en color vermell, solament disposem de les vigents. ....	116
Figura 114 Reportatge fotogràfic Vigent NDVI.....	116
Figura 115 Reportatge fotogràfic Vigent ortofotomapa .....	116
Figura 116 Reportatge fotogràfic Ortofotomapa vigent amb detall cota altimètrica .....	117
Figura 117Expedient de registre i número d'expedient mina de plom Iris 2. Font : Arxiu Nacional de Catalunya. ....	131
Figura 118 Plànol de demarcació mina de plom Iris 22. Escala 1: 5000. Font : Arxiu Nacional de Catalunya. ....	132
Figura 119Títol de propietat i observacions facultatives mina de plom Iris 22. Font: Arxiu Nacional de Catalunya. ....	133
Figura 120Publicació al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona. Font :Arxiu Nacional de Catalunya.....	134
Figura 121 Informacions àmbit barri, actuacions inversions al barri. Font: Associació de veïns i veïnes del barri de Canyelles. ....	135



Figura 122 Articles de el Periódico. Font: Associació de veïns i veïnes del barri de Canyelles. ....	136
Figura 123 Esquema Director de les Portes de Collserola de Barcelona. Font : (8) .....	137
Figura 124 Esquema bàsic d'una porta de Collserola. Font: (8).....	138
Figura 125 Resum anual any 2008 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	139
Figura 126 Resum anual any 2009 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	140
Figura 127 Resum anual any 2010 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	141
Figura 128 Resum anual any 2011 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	142
Figura 129 Resum anual any 2012 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	143
Figura 130 Resum anual any 2013 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	144
Figura 131 Resum anual any 2014 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	145
Figura 132 Resum anual any 2015 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	146
Figura 133 Resum anual any 2016 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	147
Figura 134 Resum anual any 2017 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.....	148
Figura 135 Acrònims. Font : Observatori Fabra.....	149
Figura 136 Climatologia. El Barcelonès 1961-1990. Font: Observatori Fabra. ....	149
Figura 137 Possibles situacions de futur per a la zona d'actuació de la proposta. Font : (17).....	150
Figura 138 Partícules grans, superiors a 2 mm. E/P. ....	203
Figura 139 Partícules fines, inferiors a 2 mm. E/P. ....	203
Figura 140 Anàlisi químic aigua Viladrau. E/P. ....	204
Figura 141 Cilindre, semicercle i bola. E/P. ....	204
Figura 142 Prova de la textura al tacte. Font : <a href="http://www.edafologia.net/introeda/tema04/text.htm">http://www.edafologia.net/introeda/tema04/text.htm</a> .....	204
Figura 143 Separació d'agregats , aigua d'ampolla, cilindres i bola. E/P. ....	204
Figura 144 Pot de vidre amb la mescla en repòs. E/P. ....	205
Figura 145 Diagrama de classes texturals segons USDA. Font : (12) .....	205
Figura 146 La mescla no ha produït cap reacció. E/P. ....	207
Figura 147 Abans de fer la mescla. E/P. ....	207



Figura 148 La mescla SI ha produït una notable reacció química. E/P. ....	207
Figura 149 Abans de fer la mescla. E/P. ....	207
Figura 150 Reacció de l'aigua oxigenada en presència de matèria orgànica oxidable. E/P. ....	209
Figura 151 Enllumenat de paret. E/P. ....	210
Figura 152 Detall boca de reg a peu de cada parcel·la. E/P. ....	210
Figura 153 Detall pica exterior lavabo d'ús públic. E/P. ....	210
Figura 154 Lavabo ús públic. E/P. ....	210
Figura 155 Pou, bomba i bassa naturalitzada. Març de 2018. E/P. ....	210
Figura 156 Detall façana de la masia. E/P. ....	210
Figura 157 Jardí. E/P. ....	210
Figura 158 Camí granja d'animals. E/P. ....	210
Figura 159 Camí principal. E/P. ....	210
Figura 160 Camí entre parcel·les. E/P. ....	210
Figura 161 Rètol d'entrada. E/P. ....	210
Figura 162 Rètol d'avertiment sobre el consum de l'aigua i rètol de definició de l'espai i distribució de les parcel·les E/P. ....	211
Figura 163 Rètol informatiu. E/P. ....	211
Figura 164 Magatzem i granja d'animals. E/P. ....	211
Figura 165 Detall tanca de fusta. E/P. ....	211
Figura 166 Placa fotovoltaica per aprofitament d'energia solar. E/P. ....	211
Figura 167 Pila de compost. E/P. ....	211
Figura 168 Granja d'animals. E/P. ....	211
Figura 169 Detall tanca metàl·lica que separa zona hort de zona exclusiva personal municipal. E/P. ....	211
Figura 170 Casetes d'horts (a). E/P. ....	211
Figura 171 Casetes jardiners de Parcs i Jardins (b). E/P. ....	211
Figura 172 Bassa naturalitzada. E/P. ....	212
Figura 173 Banc. E/P. ....	212

Figura 174 Compostador per cada parcel·la. Amb rètol indicador. E/P.....	212
Figura 175 Taula elevada. E/P.....	212
Figura 176 Flora desenvolupament fauna microbiana. E/P.....	212
Figura 177 Niu d'ocells. E/P.....	212
Figura 178 Torre niu de ratpenats. E/P.....	212
Figura 179 Niu per a insectes. E/P.....	212
Figura 180 Àrea de jardí. E/P.....	212
Figura 181 Taula de jardí. E/P.....	212
Figura 182 Zona de descàrrega restes orgàniques E/P..	212
Figura 183 Paperera . E/P.....	212
Figura 184 Reg manual amb mànega. E/P.....	213
Figura 185 Antiga xarxa de reg. E/P.....	213
Figura 186 Detall del pou. E/P.....	213
Figura 187 Detall de la bomba .E/P.....	213
Figura 188 Zona de pas entre parcel·les. E/P.....	213
Figura 189 Contenedors per a la recollida de residus. Font : (11).....	213
Figura 190 Camí entre horts. E/P.....	213
Figura 191 Accessibilitat de vehicles de motor. E/P.....	213
Figura 192 Les casetes serveixen com a refugi i com a zona comuna. Font : (11).....	213
Figura 193 Casetes per guardar eines i materials relatius a les tasques de l'hort. Font : (11).....	213
Figura 194 Caseta de les bombes i pou. E/P.....	213
Figura 195 Arqueta i clau de pas de la nova xarxa de reg. Estan substituint l'antiga xarxa de reg. E/P.....	213
Figura 196 Detall clau de pas. E/P.....	214
Figura 197 Detall plaques d'energia solar i depòsit hidràulic.. E/P-.....	214
Figura 198 Reg automatitzat per degoteig. Font : <a href="http://www.huertoenalquiler.es/">http://www.huertoenalquiler.es/</a> .....	214
Figura 199 Real Canal de la Infanta Doña Luisa Carlota de Borbón. Font : <a href="http://vacani.icc.cat/cdm/ref/collection/catalunya/id/1602">http://vacani.icc.cat/cdm/ref/collection/catalunya/id/1602</a> .....	214



Figura 200 Bomba impulsora de l'aigua procedent del Canal de la Infanta. E/P.....	214
Figura 201 Sortida d'aigua del dipòsit per gravetat. E/P .....	214
Figura 202 Entrada d'aigua de la bomba al dipòsit de 20 m <sup>3</sup> de capacitat (contenedor superior). El contenidor de sota serveix de vestuari, al fons del qual hi ha un lavabo. E/P .....	214
Figura 203 Reg manual amb mànega. E/P .....	214
Figura 204 Fosa sèptica de 2 m <sup>3</sup> de capacitat. E/P.....	215
Figura 205 Camí horitzontal. Entre les estakes es pot veure un pas d'un metre entre parcel·les, entre cordills paral·lels a mode de barana. E/P.....	215
Figura 206 Croquis de la distribució de les parcel·les i distàncies d'amplada dels camins entre parcel·les. E/P .....	215
Figura 207 Vista interior del vestuari i porta del lavabo al fons. E/P.....	215
Figura 208 Croquis mides taula de jardí, de 179 cm x 161 cm. E/P .....	215
Figura 209 En cada parcel·la es disposa d'un compostador individual. E/P. ....	215
Figura 210 Mosaic de vegetació. E/P.....	216
Figura 211 Antiga cantera d'extracció d'àrids. E/P. ....	216
Figura 212 Vall del Torrent de Canyelles. E/P. ....	216
Figura 213 Pins i alzines. E/P.....	216
Figura 214 Antiga Font de Canyelles. E/P. ....	216
Figura 215 Detall malla metàl·lica de contenció de despreniments. E/P. ....	216
Figura 216 Detall dels bancals, restes d'activitat agrícola. E/P. ....	216
Figura 217 Vegetació al peu de la cantera. E/P.....	216
Figura 218 Organigrama del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola a l'any 2018. Font : <a href="https://www.parcnaturalcollserola.cat/organigrama/">https://www.parcnaturalcollserola.cat/organigrama/</a> ....	217
Figura 219 Detall separador i canal de recollida d'aigua. E/P. ....	218
Figura 220 Intersecció de camins. E/P.....	218
Figura 221 Pendants suaus. E/P.....	218
Figura 222 Taules de jardí. E/P .....	218
Figura 223 En tot moment es pot ascendir o baixar. E/P.....	218
Figura 224 Detall escales. E/P. ....	218

Figura 225 Escales enmig del recorregut. E/P. ....	218
Figura 226 Tanca de ferro oxidat. Entrada per Plaça de la República amb carrer Artesania. E/P. ....	219
Figura 227 Paperera. E/P. ....	219
Figura 228 Rètol informatiu. E/P. ....	219
Figura 229 Rètol d'advertiment. E/P. ....	219
Figura 230 Jocs infantils i pèrgola amb sostre de plaques fotovoltaïques . E/P. ....	219
Figura 231 Accés D . Entrada 1 per carrer Artesania. E/P. ....	220
Figura 232 Accés D . Entrada 2 per carrer Artesania. E/P. ....	220
Figura 233 Accés D . Entrada 3 per carrer Artesania. E/P. ....	220
Figura 234 Accés D . Entrada per Plaça de la República amb carrer Artesania. E/P. ....	220
Figura 235 Accés C. Entrada 1 nord del carrer Castor. E/P. ....	220
Figura 236 Accés A. Entrada Via Favència. E/P. ....	220
Figura 237 Accés D . Entrada 4 per carrer Artesania. E/P. ....	220
Figura 238 Accés D . Entrada per Plaça de la República amb carrer Castor. E/P. ....	220
Figura 239 Accés C. Entrada 4 per carrer Castor. E/P. ....	220
Figura 240 Accés C. Entrada 3 per carrer Castor. E/P. ....	220
Figura 241 Accés C. Entrada 2 per carrer Castor. E/P. ....	220
Figura 242 La guineueta del Parc de la Guineueta. Amb el parterre naturalitzat. E/P. ....	220
Figura 243 Informació d'accessos, equipaments i serveis. E/P. ....	221
Figura 244 Llegenda de Serveis. E/P. ....	221
Figura 245 Zona comuna. Taules de jardí. E/P. ....	221
Figura 246 Rètol informatiu. E/P. ....	221
Figura 247 Espiral de plantes aromàtiques. Jardí del Petit Valent. E/P. ....	222
Figura 248 Troncs morts. Jardí del Petit Valent. E/P. ....	222
Figura 249 Nius d'insectes amb gabions. Jardí del Petit Valent. E/P. ....	222
Figura 250 Treballs amb radial sobre paviment. Font : atelier le balto. <a href="https://lebalto.de/kontakt/">https://lebalto.de/kontakt/</a> .....	222



Figura 251 Treballs amb radial sobre paviment. Font : atelier le balto. <a href="https://lebalto.de/kontakt/">https://lebalto.de/kontakt/</a> .....	222
Figura 252 Plantació en parterres sobre paviment retallats amb radial. Font : atelier le balto. <a href="https://lebalto.de/kontakt/">https://lebalto.de/kontakt/</a> .....	222
Figura 253 Exemple d'encoixinat mineral. E/P. Font : atelier le balto. <a href="https://lebalto.de/kontakt/">https://lebalto.de/kontakt/</a> .....	222
Figura 254 Treballs amb radial. Font : atelier le balto. <a href="https://lebalto.de/kontakt/">https://lebalto.de/kontakt/</a> .....	222
Figura 255 Flora foment fauna útil per a l'hort. Masia Can Cadena. E/P. ....	223
Figura 256 Rocalla. Al solar proposat. E/P. ....	223
Figura 257 Herbassar. Solar de la proposta, al barri de Canyelles. E/P. ....	223
Figura 258 Mur de gabió. Carrer Ronda de la Guineueta Vella amb carrer Antonio Machado. En front la parada de l'autobús. E/P .....	223
Figura 259 Hotel d'abelles i vespes. E/P. Font : Jardí Botànic Històric, districte de Sants – Montjuïc, Barcelona. E/P. ....	223
Figura 260 Plafó informatiu sobre hotel d'abelles i vespes. E/P. Font : Jardí Botànic Històric, districte de Sants – Montjuïc, Barcelona. E/P. ....	223
Figura 261 Estacada perimetral. Jardí Botànic de Barcelona, districte de Sants Montjuïc de Barcelona. E/P. ....	223



## TAULES

**Elaboració pròpia (E/P). Sense escala (S/E).**

Taula 1 Plantilla per a la classificació dels diferents elements i aspectes de cada lloc. E/P. Font : (3) .....	13
Taula 2 Inventari d'espècies vegetals. E/P. ....	24
Taula 3 Preus de lloguer segons nombre de parcel·les adquirides. E/P. Font: Horts Privats en lloguer, Ramón Domínguez Peláez. ....	52
Taula 4 Llistat de plantes de la proposta, amb unitats, alçada, presentació i preus. ....	73
Taula 5 Continguts d'argila, llim i sorra de les classes texturals USDA. Font : (12) .....	206
Taula 6 Classificació del risc d'asfíxia radicular segons el % de partícules de diàmetre inferior a 0,02 mm. Font : (12) .....	207
Taula 7 Interpretació dels resultats de pH a l'aigua en extracte 1:2,5. Font: (12). ....	209
Taula 8 Interpretació dels nivells de matèria orgànica en sòls agrícoles de l'àmbit mediterrani. Font: (12 p. 30). ....	210



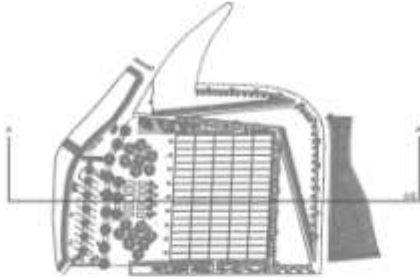
Entornat urbà del barri de Canyelles de Barcelona  
Vegetació ornamental autòctona i no autòctona

Zona de transició  
Vegetació autòctona ornamental i no ornamental

Parc Natural de la Serra de Collserola  
Vegetació autòctona no ornamental



USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITZAT.	1 AGUA.
2 ROCALLA. FONT NATURAL.	2 ENCOXINAT VEGETAL.
3 CANAL FITODEPURADOR.	3 ENCOXINAT MINERAL.
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	4 FORMIGÓ IMPERMEABLE.
5 CLAVAGUERAM.	5 FORMIGÓ PERMEABLE.
6 HERBASSAR.	6 HERBASSAR.
7 HORTS DE 34m2.	7 ROCALLA.
8 HORTS FORA SÒL/1,5m2.	
9 FOMENT FAUNA ÒTIL.	MATERIALS
10 ZONA DE PAS I ACCESSOS.	1 ESTACADA PERIMETRAL.
11 PARQUING.	2 MUR DE GABIONS.
12 TALÓS ANTIGA CANTERA.	3 GEOMALLA ANTIDESPRENHMENTS.
FOMENT FAUNA	MOBILIARI
1 ESPIRAL.	1 BANC DE PEDRA.
2 HOTEL D' ABELLES.	2 COMPOSTADOR.
3 HOTEL D' INSECTES.	3 FAROLA.
4 NIU D' AUS.	4 TALLA DE FUSTA.
5 NIU DE RATPENATS.	5 TALLA HORT FORA SÒL.
6 TRONCS MORTS.	
FLORA	
ARBORAT	
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Ginkgo biloba</i>
<i>Liquidambar styraciflua</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Prunus dulcis</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Tilia tomentosa</i>	
ARBUSTOS	
<i>Atriplex halimus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Crotaegus monogyna</i>	<i>Spartium junceum</i>
<i>Lavandula angustifolia</i>	<i>Spiraea cantoniensis</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Teucrium fruticans</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Viburnum tinus</i>
PLANTES AQUÀTIQUES	
<i>Cyperus alternifolius</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Nymphaea alba</i>	<i>Potamogeton amplifolius</i>
<i>Typha angustifolia</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	
AUTOR :	LLUÍS ANGELÉS SORIA
TUTOR :	LUIS MALDONADO RUIZ
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	
RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, Nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.	
PROJECTE :	
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.	
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	
PLANTA PLÀNOL GENERAL	
ORIENTACIÓ :	
<div> </div>	
<div> <div>ESCALA :</div> <div> </div> </div>	
1 : 1000 / A2	
1 : 500 / A3	
Nº PLÀNOL :	
1/8	
DATA :	
MAG 2019	



USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITZAT.	ENCOSINAT VEGETAL
2 ROCALLA. FONT NATURAL.	(P1)
3 CANAL FITODEPURADOR.	ENCOSINAT MINERAL
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	(P2)
5 CLAVAGUERAM.	MATÈRIA ORGÀNICA.
6 SERVIS.	(P3)
7 HORTS DE 34m2.	FORMIGÓ IMPERMEABLE
8 HORTS DE 1,5m2.	(P4)
9 FOMENT FAUNA OTEL.	FORMIGÓ PERMEABLE.
10 ZONA DE PAS I ACCESSOS.	(P5)
11 PARQUING.	HERBASSAR.
12 TALÚS ANTIGA CANTERA.	(P6)
	GEOMALLA ANTIDESPONNENTS.
	(P7)
MATERIAL I CONSTRUCCIONS	
ESTACADA DE FUSTA	
BARANA	
DABO	
BANC DE PEDRA	
TALLA PÒRC	
COMPOSTADOR	
PAVEL SOLAR	
TAQUILLES	

## FLORA

### ARBUSTOS

- Atriplex halimus*  
*Crotaegus monogyna*  
*Quercus coccifera*  
*Spartium junceum*  
*Viburnum tinus*

### ARBRAT

- Acer monspessulanum*  
*Ginkgo biloba*  
*Liquidambar styraciflua*  
*Olea europaea*  
*Quercus Ilex*

AUTOR : LLUIS ANGLÉS SORIA

TUTOR : LUIS MALDONADO RIOS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :  
Ronda de la Guineja Vella, nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.

PROJECTE :  
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.

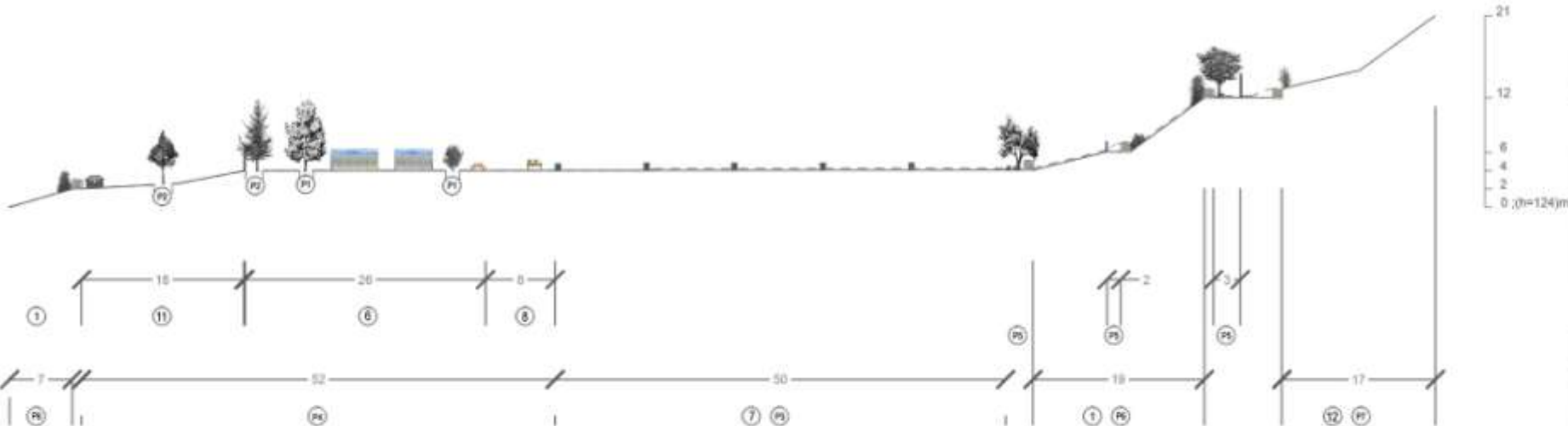
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL : PERFLA-A'

ORIENTACIÓ :

ESCALA : 1 : 1000 / A2  
1 : 500 / A3

Nº PLÀNOL : 28

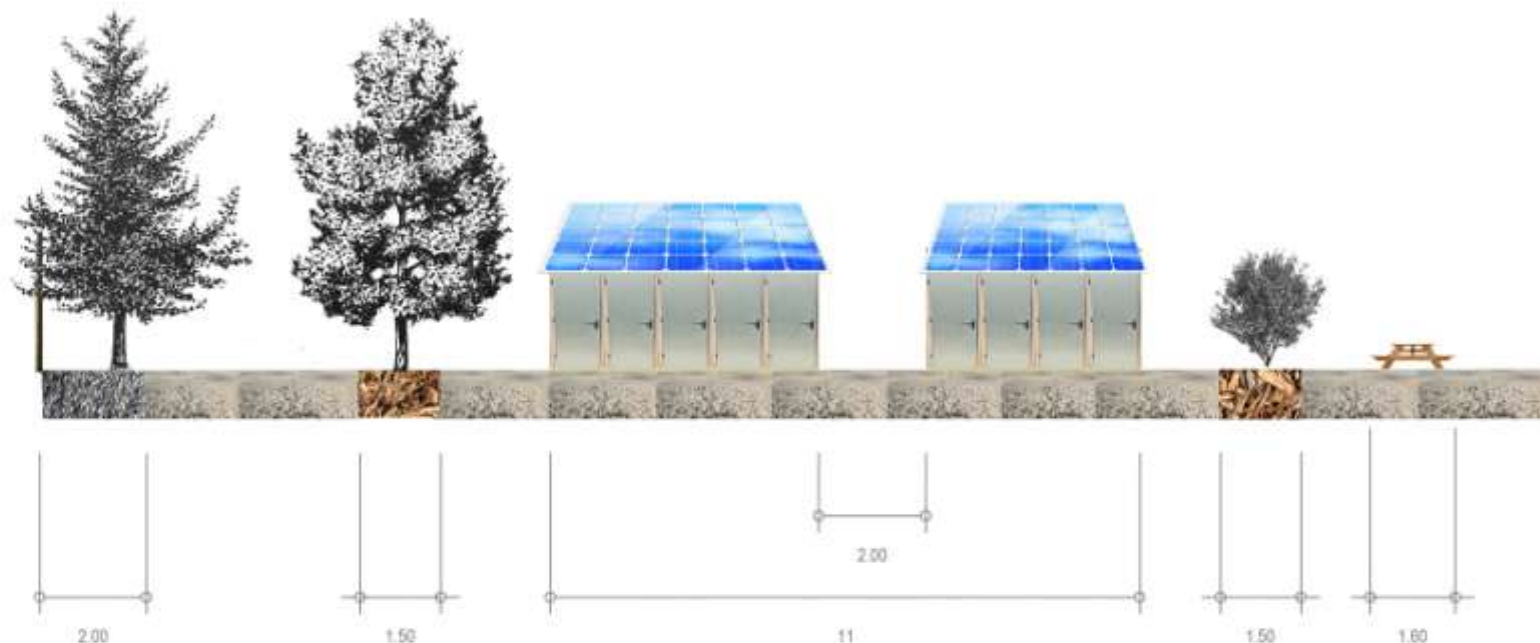
DATA : MARÇ 2019



--- PERFIL SOSTRET



DETALL: SERVIS.

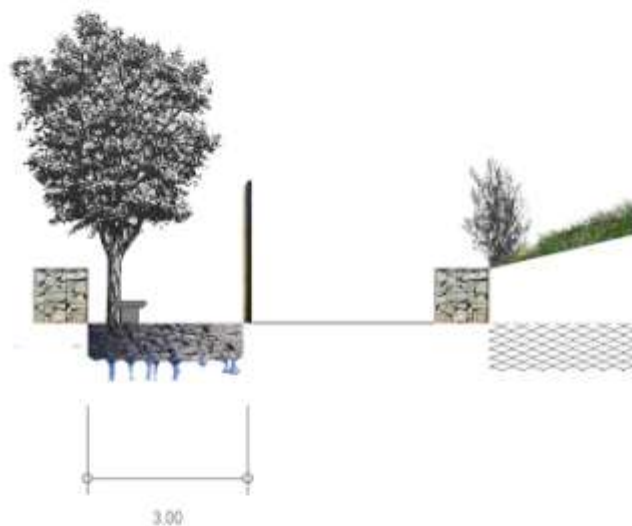


DETALL: PÀRQUING.



USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITAT.	ENCORINAT VEGETAL
2 ROCALLA FONT NATURAL.	ENCORINAT MINERAL
3 CANAL FITODEPURADOR.	MATERIA ORGÀNICA
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	FORMIGÓ IMPERMEABLE
5 CLAUQUERAM.	FORMIGÓ PERMEABLE
6 SERVIS.	HERBASSAR
7 HORTS DE 34m2.	GEOMALLA ANTIDESPRENENTS.
8 HORTS DE 1,5m2.	
9 FOMENT FAUNA OTEL.	
10 ZONA DE PAS I ACCESSOS.	
11 PÀRQUING.	
12 TALÚS ANTIGA CANERA.	
MATERIALS	
ESTACADA DE RUETA	
GABÓ	
SALUADOMC	
PAVEL SOLAR	
TRIGILLES	
FLORA	
Acer monspessulanum	ARBORAT
Ginepro biloba	
Liquidambar styraciflua	
Crataegus monogyna	ARBUSTOS
Viburnum tinus	
AUTOR :	LUIS ANGEL SORIA
TUTOR :	LUIS MALDONADO RIUS
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	RONDA DE LA GUINQUETA VELLA, Nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.
PROJECTE :	HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	DETALLS I PERFIL A/A
ORIENTACIÓ :	
ESCALA :	1 : 100 / A3
Nº PLÀNOL :	38
DATA :	MARÇ 2019

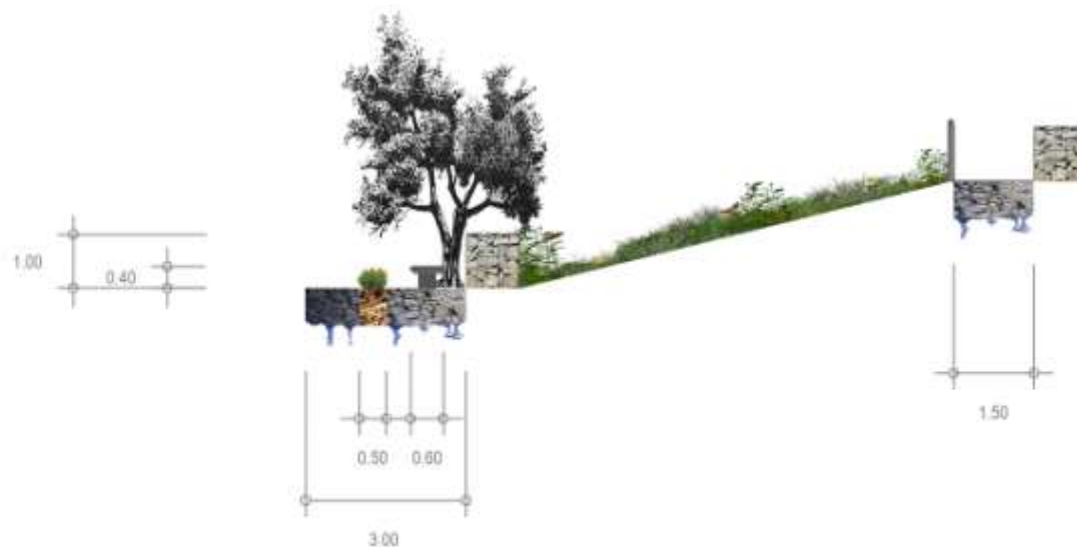
DETALL ALZINA.



DETALL HORTS.



DETALL HERBASSAR I RAMPA.



USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITZAT.	ENCORNAT VEGETAL
2 ROCALLA FONT NATURAL.	P1
3 CANAL FITODEPURADOR.	ENCORNAT MINERAL
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	P2
5 CLAVAGUERAM.	MATÈRIA ORGÀNICA
6 SERVIS.	P3
7 HORTS DE 34m2.	FORMIGÓ IMPERMEABLE
8 HORTS DE 1,5m2.	P4
9 FOMENT FAUNA OTEL.	FORMIGÓ PERMEABLE
10 ZONA DE PAS I ACCESSOS.	P5
11 PARCJUNG.	HERBASSAR.
12 TALÓS ANTIGA CANTERA.	P6
	GEOMALLA ANTESPRENMENTS.
	P7
MATERIALS	
ESTACADA DE PUJA	
BARANA	
GABIO	
BANC DE PEDRA	
COMPOSTADOR	
TALLA HORT FORA SOL	

## FLORA

## HERBACIES

*Centella asiatica*

## ARBUSTOS

*Atriplex halimus*

## ARBRIAT

*Quercus ilex**Olea europaea*

AUTOR : LLUIS ANGLÉS SORIA

TUTOR : LUIS MALDONADO RIUS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :

Ronda de la Guineueta Vella, nº71, Barri de Canyelles Districte de Nou Barris, Barcelona.

PROJECTE :

Hort social i comunitari al Barri de Canyelles de Barcelona.

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :

DETALLS I PERFIL A-A'

ORIENTACIÓ :



ESCALA :

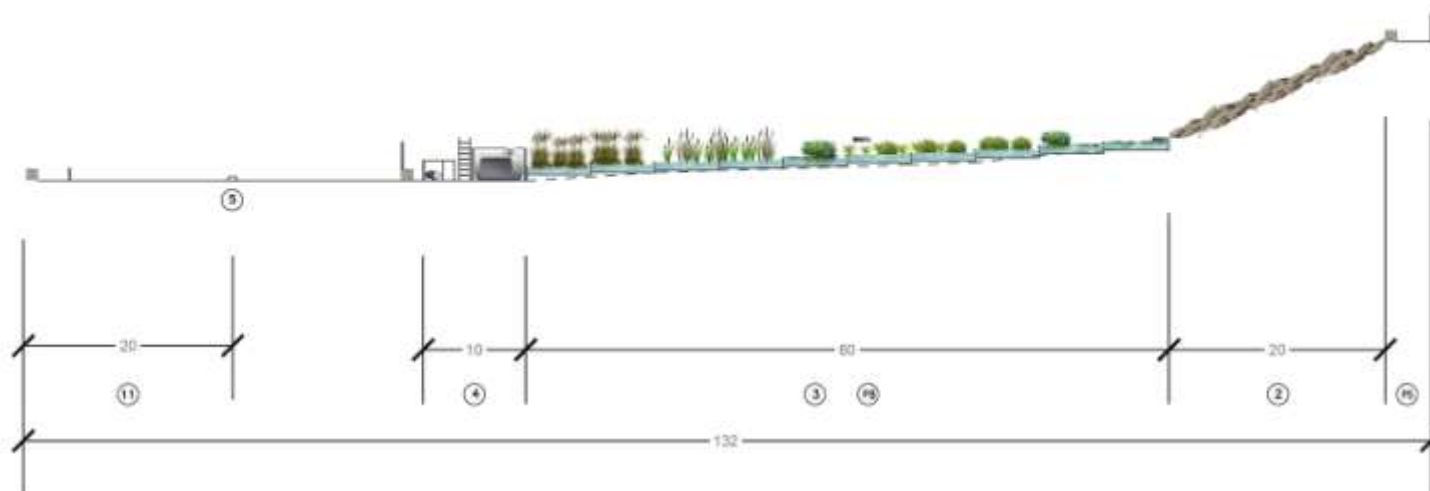


1 : 100 / A3

Nº PLÀNOL : 48

DATA : MAIG 2019





USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITZAT.	AIGUA
2 ROCALLA, FONT NATURAL.	P8
3 CANAL, FITODEPURADOR.	ENCONXAT MINERAL
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	P2
5 CLAWQUERAM.	MATÈRIA ORGÀNICA
6 SERVIS.	P3
7 HORTS DE 34m2.	FORMIGÓ IMPERMEABLE
8 HORTS DE 1,5m2.	P4
9 FOMENT FAUNA OTEL.	FORMIGÓ PERMEABLE
10 ZONA DE PAS I ACCESSOS.	P5
11 PARQUING.	P6
12 TALÓS ANTIGA CANTERA.	P7
MATERIALS	
ESTACADA DE PUETA	HERBASSAR.
BURMA	P9
GABÓ	GEOMALLA ANTIDESPRENENTS.
CLAWQUERAM	P10
BOMBA HIDRÀULICA	
DEPÓSIT DE REG.	

## FLORA

### PLANTES AQUÀTIQUES

<i>Cyperus alternifolius</i> subsp. <i>flexuosus</i>	
<i>Iris pseudacorus</i>	
<i>Nymphaea alba</i>	
<i>Phragmites australis</i>	
<i>Typha latifolia</i>	
<i>Typha angustifolia</i>	
<i>Zantedeschia aethiopica</i>	

AUTOR : LUIS ANGEL SORIA

TUTOR : LUIS MALDONADO RUIZ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :  
Ronda de la Guineueta Vella, nº71. Barri de Canyelles Districte de Nou Barris, Barcelona.

PROJECTE :  
Hort social i comunitari al Barri de Canyelles de Barcelona.

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :  
PERFIL B-B'

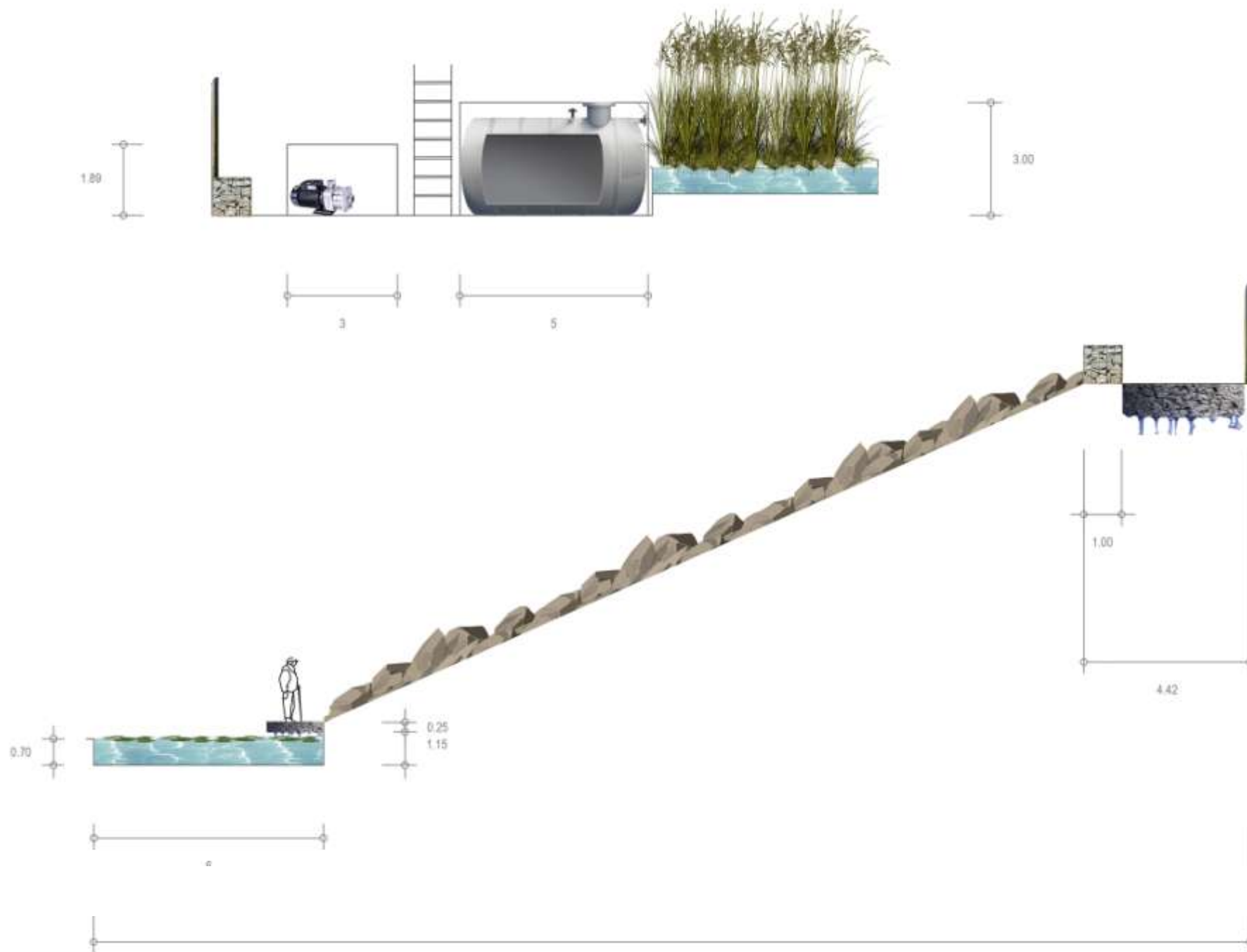
ORIENTACIÓ :

ESCALA : 1 : 1000 / A2  
1 : 500 / A3

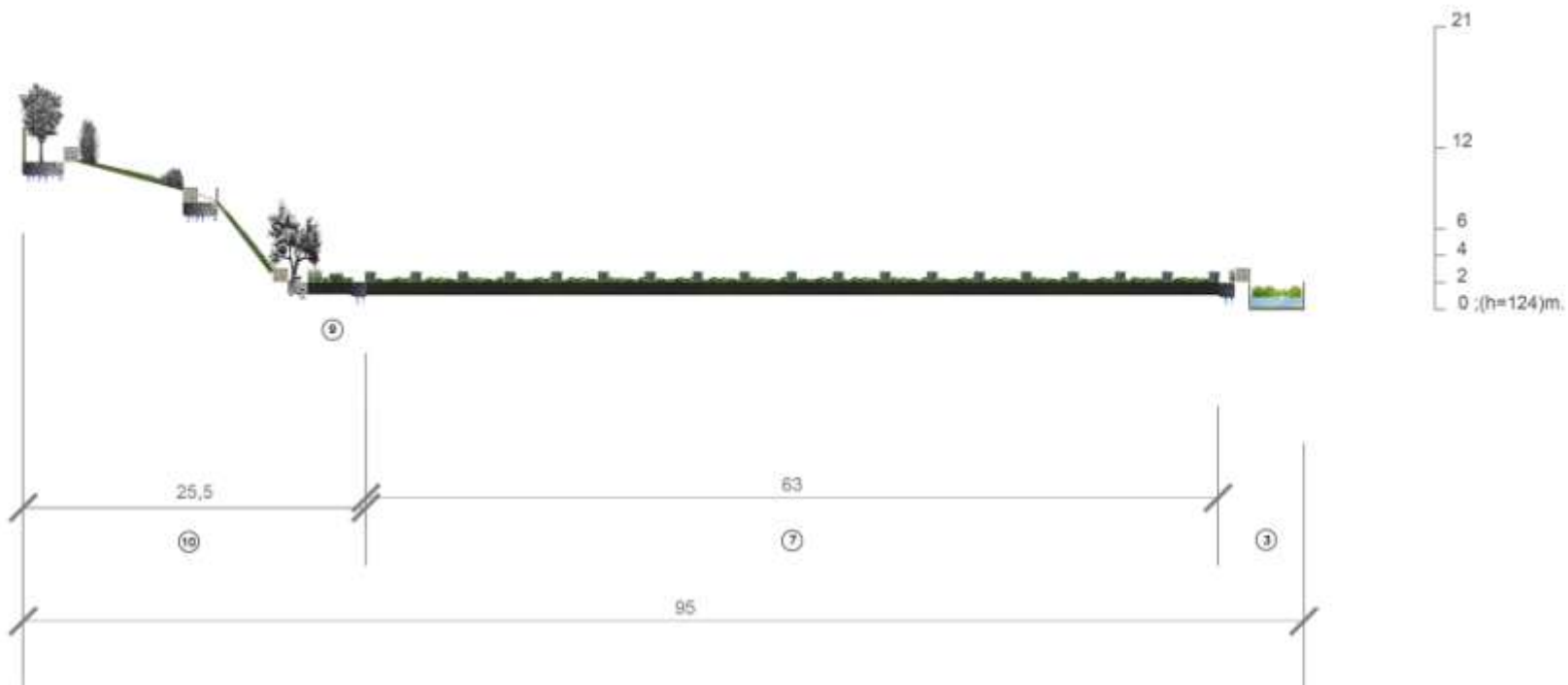
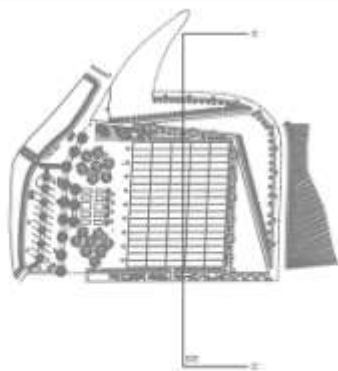
Nº PLÀNOL : 5/8

DATA : MAI 2019





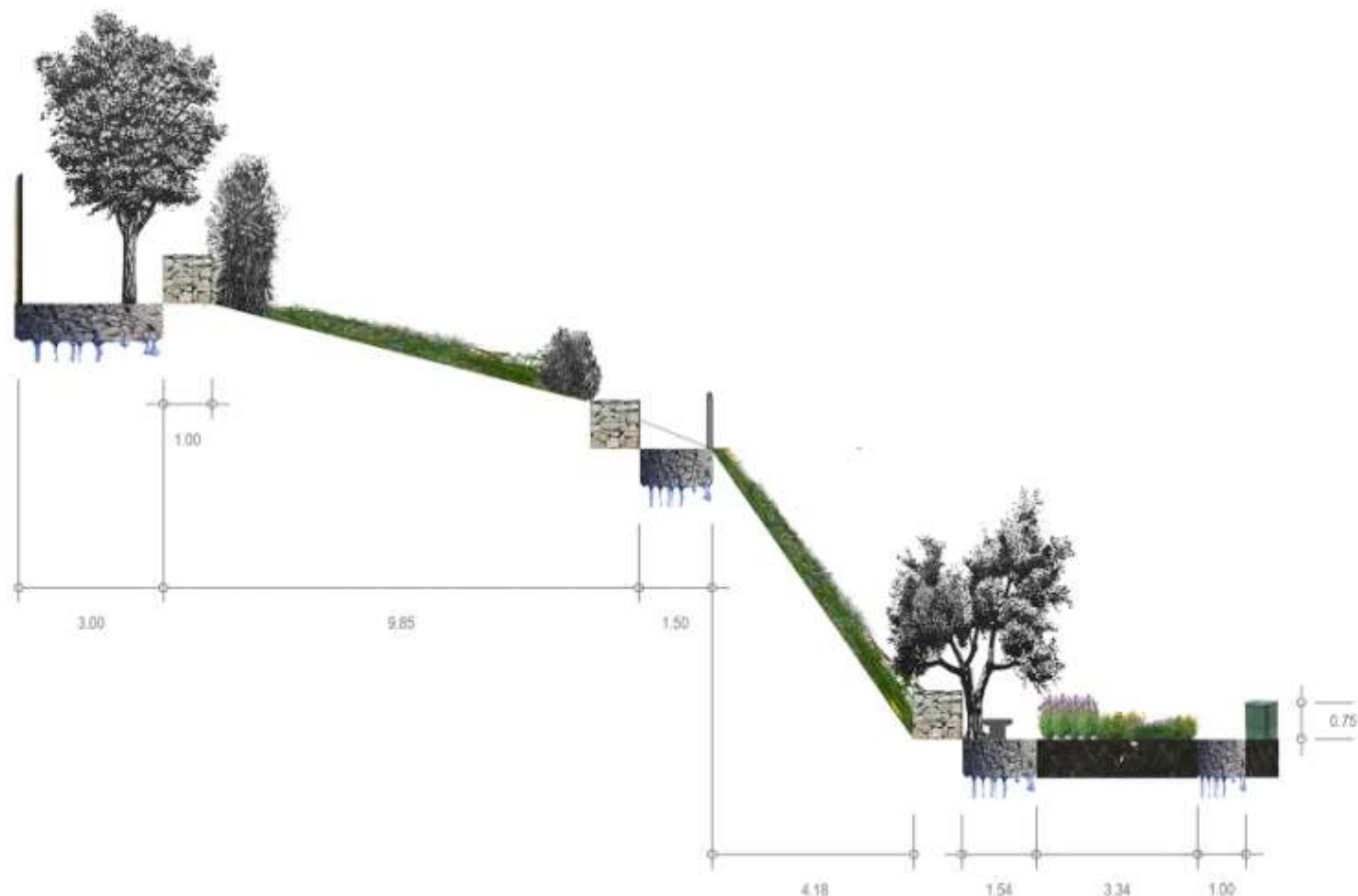
USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITZAT.	AIGUA
2 ROCALLA, FORT NATURAL.	(P8)
3 CANAL FITODEPURADOR.	ENCONCAT MINERAL
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	(P2)
5 CLAVAGUERAM.	MATÈRIA ORGÀNICA
6 SERVIS.	(P5)
7 HORTS DE 34m2.	FORMIGÓ IMPERMEABLE.
8 HORTS DE 1,5m2.	(P4)
9 FOMENT FAUNA OTL.	FORMIGÓ PERMEABLE.
10 ZONA DE PAS I ACCESSOS.	(P5)
11 PARQUING.	HERBASSAR.
12 TALÓS ANTIGA CANTERA.	(P6)
	GEOMALLA ANTIDESPENNENTS.
	(P7)
MATERIALS	
ESTACADA DE FUSTA	
BARANA	
GABO	
CLAVAGUERAM	
BOMBA HIDRÀULICA	
DEPÓSIT DE REG	
FLORA	
Nymphaea alba	
Phragmites australis	
AUTOR :	LLUIS ANGLÉS SORIA
TUTOR :	LUIS MALDONADO RUIZ
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, N°71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.
PROJECTE :	HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	DETALLS PERFIL B-B'
IENTACIÓ :	
ESCALA :	1 : 100 / A3
N° PLÀNOL :	6/8
DATA :	MARÇ 2019



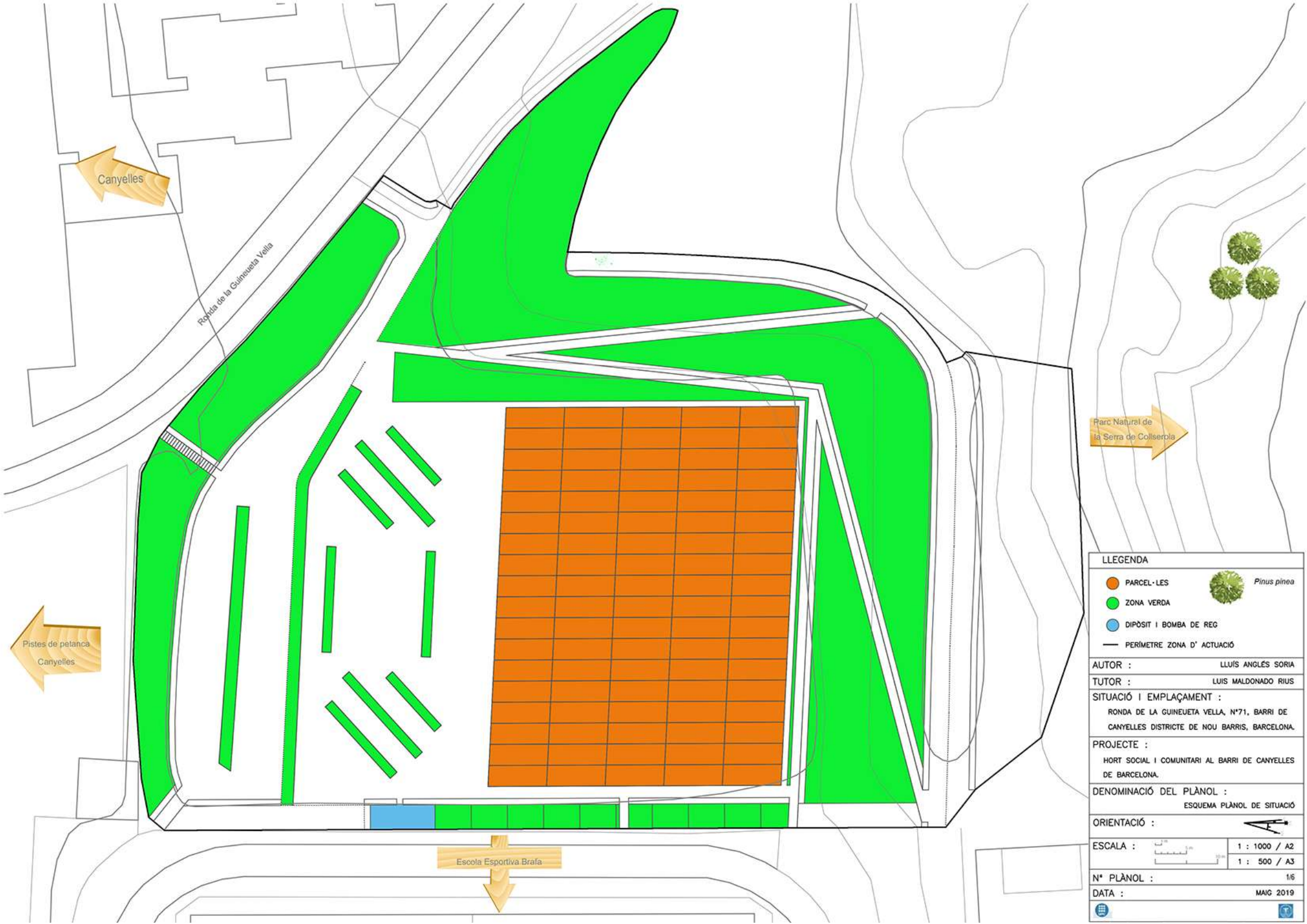
--- PERFIL SOSTRET

USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITZAT.	AIGUA
2 ROCALLA FONT NATURAL.	PI
3 CANAL FITODEPURADOR.	ENCONCAT MINERAL
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	P2
5 CLAVAGUERAM.	MATÈRIA ORGÀNICA
6 SERVEIS.	P3
7 HORTS DE 34m2.	FORMIGÓ IMPERMEABLE
8 HORTS DE 1.5m2.	PI
9 FOMENT FAUNA ÚTIL.	FORMIGÓ PERMEABLE
10 ZONA DE PAS I ACCESSOS.	P4
11 PÀRQUING.	P5
12 TALÚS ANTIGA CANTERA.	P6
MATERIALS	HERBASSAR.
ESTACADA DE PUETA	PI
BARRANA	PI
GABIO	PI
CLAVAGUERAM	PI
BOMBA HIDRÀULICA	PI
DEPÓSIT DE REG	PI
	GEOMALLA ANTIDESPRENENTS.
	PI
FLORA	
	ARBORAT
	Olea europaea
	Quercus ilex
ARBUSTOS	ALTRES
Lavandula angustifolia	Iris germanica
Quercus coccifera	Calceolaria officinalis
Spartium junceum	
PLANTES AQUÀTIQUES	
Iris pseudacorus	
Zantedeschia aethiopica	
AUTOR :	LUIS ANGEL SORIA
TUTOR :	LUIS MALDONADO RIUS
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	
	RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, Nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.
PROJECTE :	
	HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	
	PERFIL C-C'
ENTACIÓ :	
ESCALA :	1 : 1000 / A2
	1 : 500 / A3
Nº PLÀNOL :	7/8
DATA :	MARÇ 2019

2.65




USOS	PAVIMENTS
1 HERBASSAR NATURALITZAT.	AIGUA
2 ROCALLA FONT NATURAL.	PG
3 CANAL FITODEPURADOR.	ENCONMAT MINERAL
4 DEPÓSIT I BOMBA REG.	PZ
5 CLAVAGUERAM.	MATÈRIA ORGÀNICA
6 SERVES.	PJ
7 HORTS DE 34m2.	FORMIGÓ IMPERMEABLE
8 HORTS DE 1.5m2.	PI
9 FOMENT FAUNA ÚTEL.	FORMIGÓ PERMEABLE
10 ZONA DE PAS I ACCESOS.	PS
11 PÀRQUING.	HERBASSAR.
12 TALÚS ANTIGA CANTERA.	PG
	GEOMALLA ANTIDESPRENENTS.
	PI
MATERIALS	
ESTACADA DE PUETA	
BARANA	
GABIO	
CLAVAGUERAM	
BOMBA HIDRÀULICA	
DPÓSIT DE REG.	
FLORA	
	ARBORAT
	Olea europaea
	Quercus ilex
ARBUSTOS	ALTRES
Lavandula angustifolia	Ala gomera
Quercus coccifera	Calendula officinalis
Spartium junceum	
PLANTES AQUÀTIQUES	
Iris pseudacorus	
Zantedeschia aethiopica	
AUTOR :	LUIS ANGEL SORIA
TUTOR :	LUIS MALDONADO RUIZ
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	
	RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, Nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.
PROJECTE :	
	HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES E BARCELONA.
DOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	
	DETALLS PERFIL C-C'
ORIENTACIÓ :	
ESCALA :	1 : 100 / A3
Nº PLÀNOL :	8/8
DATA :	MAIG 2019



**LLEGENDA**

- PARCEL·LES
- ZONA VERDA
- DIPÒSIT I BOMBA DE REG
- PERÍMETRE ZONA D' ACTUACIÓ

 *Pinus pinea*


AUTOR : LLUÍS ANGLES SORIA


TUTOR : LUIS MALDONADO RIUS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :  
RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, N°71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.

PROJECTE :  
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.



DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :  
ESQUEMA PLÀNOL DE SITUACIÓ

ORIENTACIÓ : 

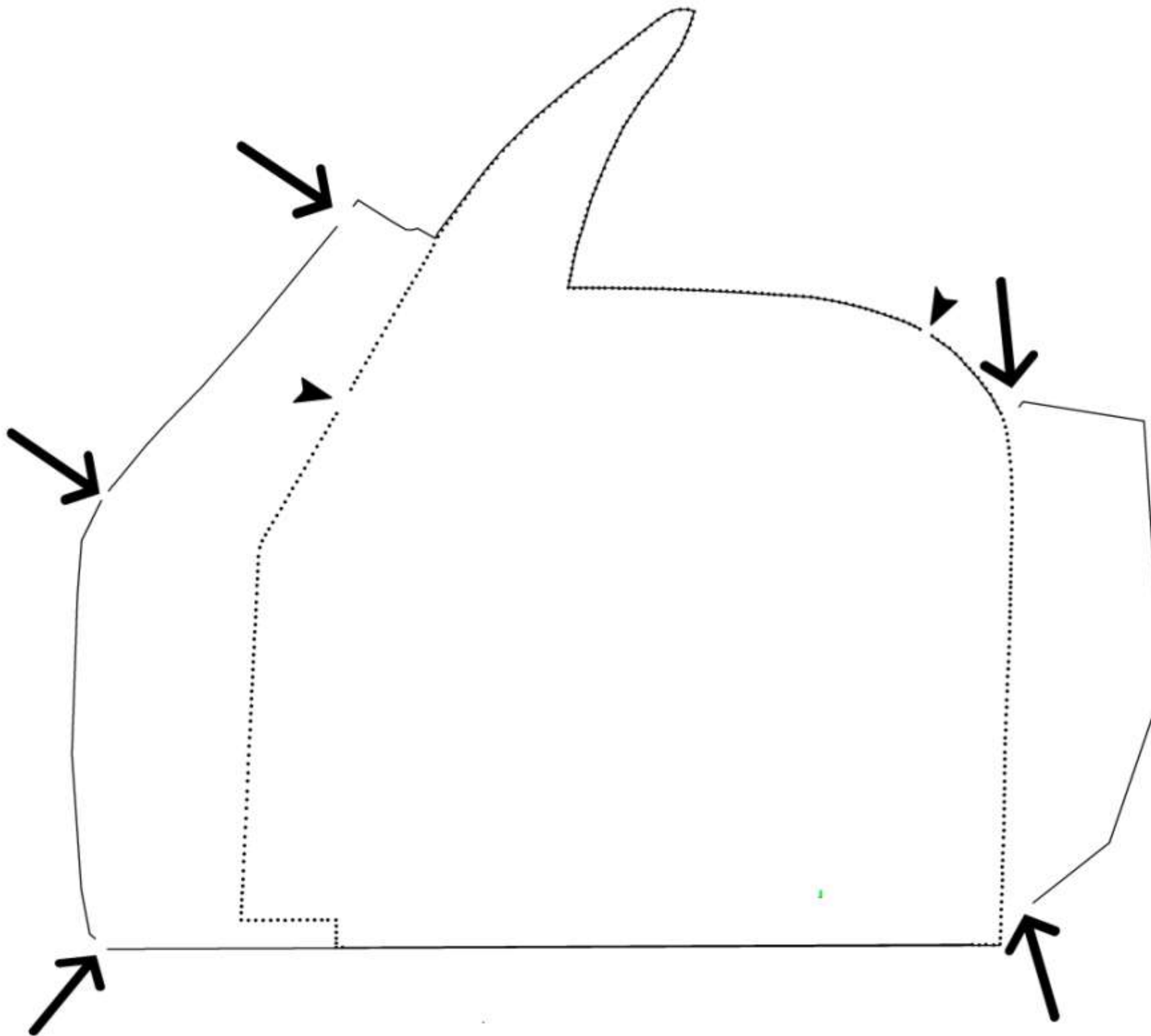
ESCALA :  1 : 1000 / A2  
1 : 500 / A3

N° PLÀNOL : 1/6

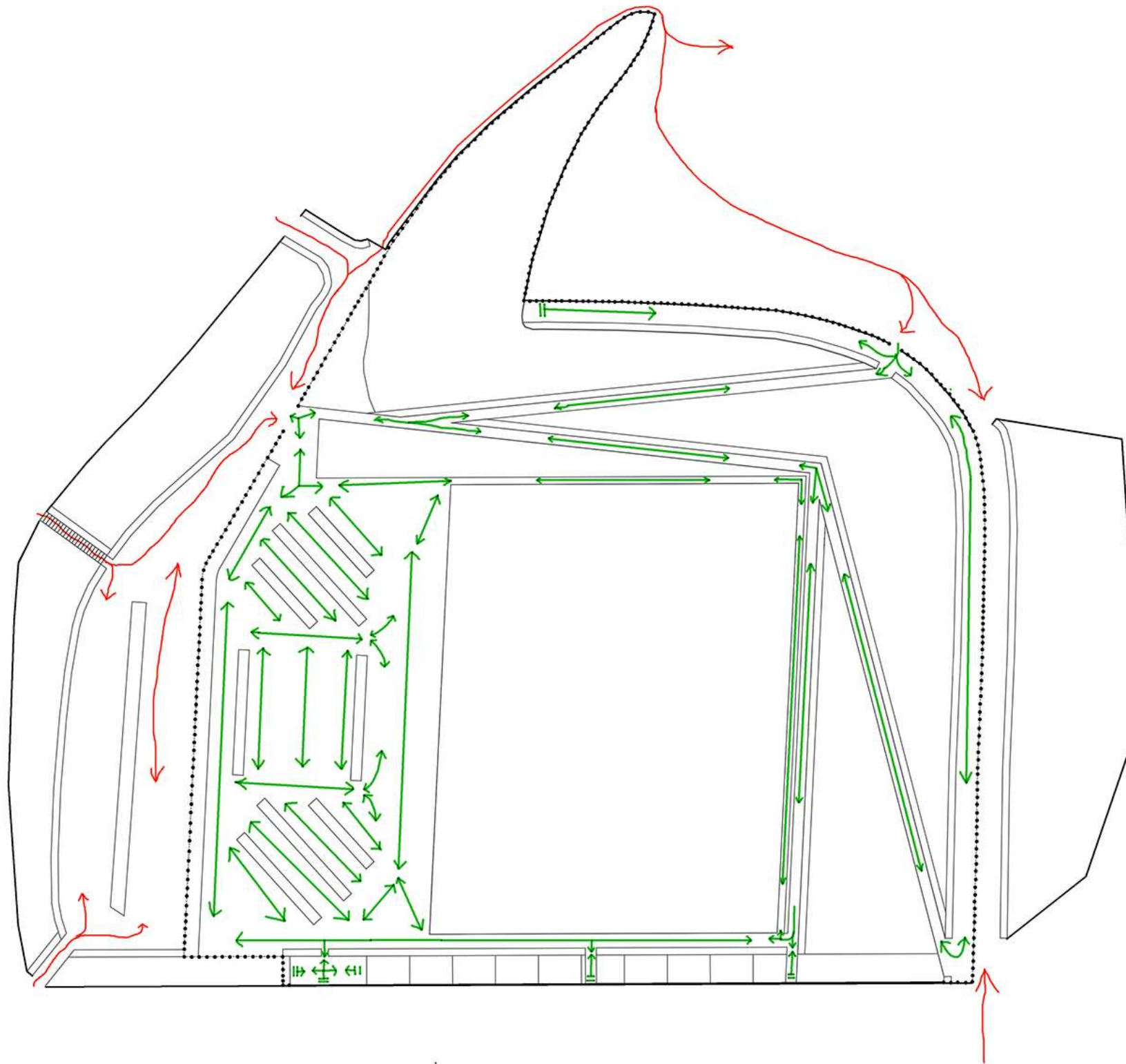
DATA : MAIG 2019





LLEGGENDA	
PERÍMETRES	
—	PERÍMETRE DE LA ZONA D'ACTUACIÓ
....	PERÍMETRE DE L'ESTACADA DE L'HORT URBÀ
ACCESSOS	
ACCESOS A L'INTERIOR ZONA D'ACTUACIÓ	➔
ACCESOS A L'INTERIOR DE L'ESTACADA	➤
AUTOR :	LLUIS ANGÈLS SORIA
TUTOR :	LUIS MALDONADO RUIZ
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	
RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, Nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.	
PROJECTE :	
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.	
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	
ESQUEMA ACCESSOS I PERÍMETRES	
ORIENTACIÓ :	
<div> </div>	
ESCALA :	<div> </div> <div> 1 : 1000 / A2 1 : 500 / A3 </div>
Nº PLÀNOL :	28
DATA :	MAG 2018

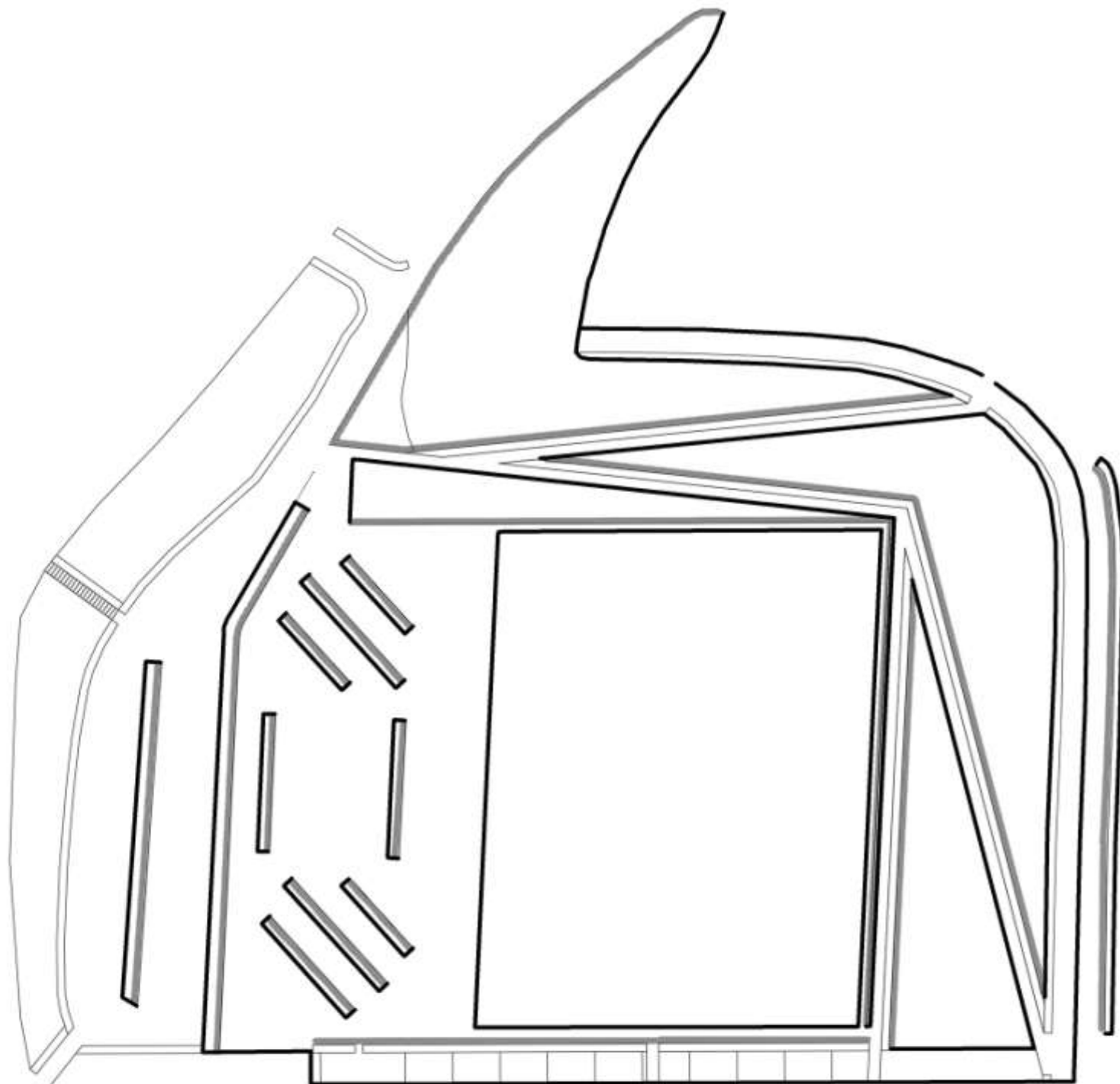


LLEENDA	
CAMINS INTERIOR ZONA D'ACTUACIÓ	→
CAMINS INTERIOR ESTACADA	→
AUTOR : LLUÍS ANGLES SORIA	
TUTOR : LUIS MALDONADO RIUS	
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	
RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, N°71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.	
PROJECTE :	
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.	
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	
ESQUEMA XARXA DE CAMINS	
ORIENTACIÓ :	
<div> </div>	
ESCALA :	<div> </div>
	1 : 1000 / A2
	1 : 500 / A3
N° PLÀNOL :	3/6
DATA :	MAIG 2019

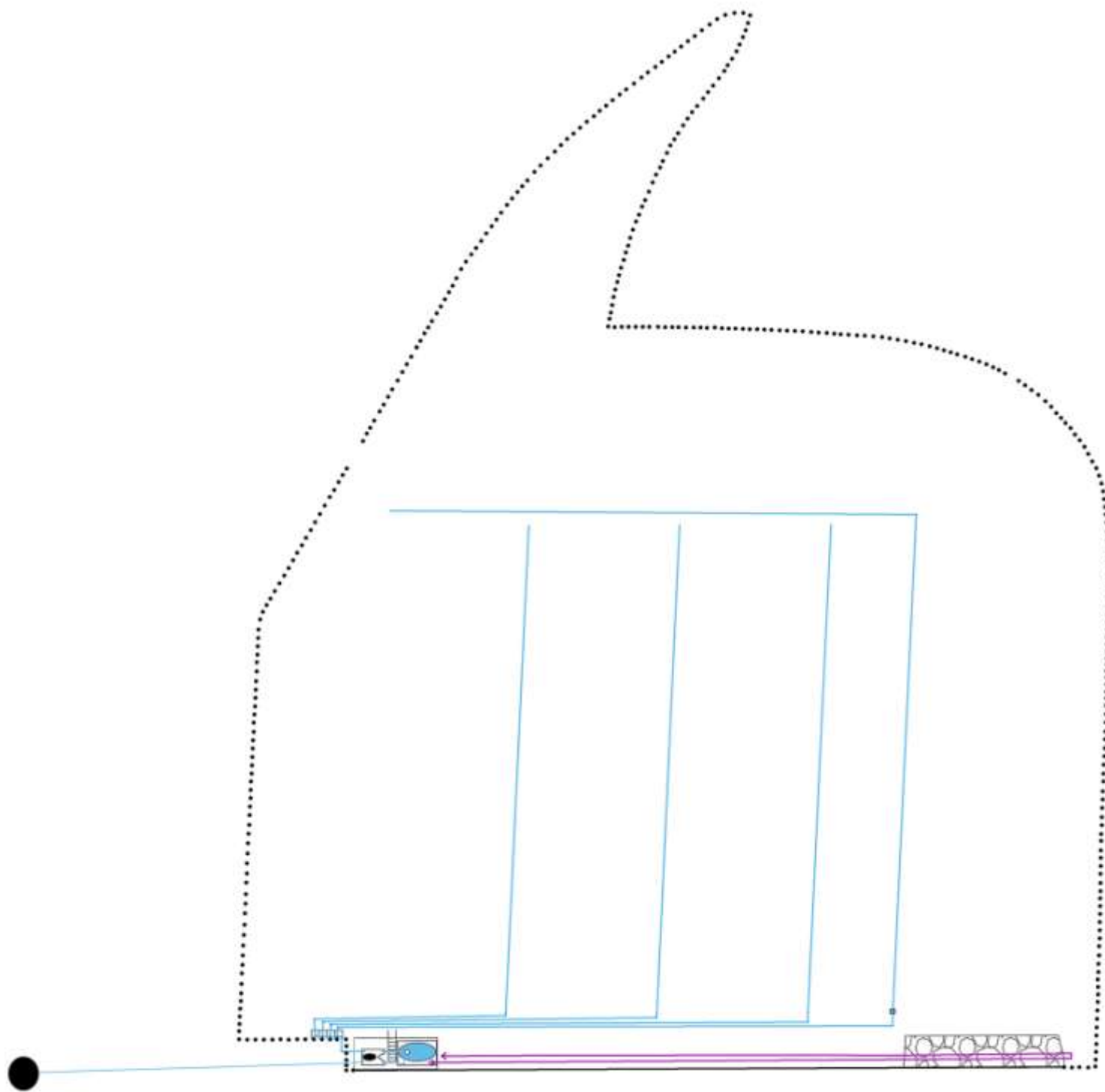




<b>LLEGENDA</b>	
<b>PAVIMENTS</b>	
ENDORRAT VEGETAL (P1) 	FORMIGÓ PERMEABLE (P5) 
ENDORRAT MINERAL (P2) 	HERBASSAR (P6) 
TERRENY AGRÍCOLA (P3) 	ROCALLA (P7) 
FORMIGÓ IMPERMEABLE (P4) 	AGUA (P6) 
AUTOR : LLUIS ANGLES SORIA	
TUTOR : LUIS MALDONADO RUIZ	
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT : RONDA DE LA GUINEUETA VELLA, Nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.	
PROJECTE : HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.	
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL : ESQUEMA PAVIMENTS	
ORIENTACIÓ : 	
ESCALA : 	1 : 1000 / A2 1 : 500 / A3
Nº PLÀNOL : 45	
DATA : MAIG 2019	



LLEGENDA	
	RECOLLIDA AIGUA ESCORRENTA
	SEPARADOR DE 15 CM.
AUTOR :	LLUIS ANGLES SORIA
TUTOR :	LUIS MALDONADO RUS
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	RONDA DE LA GUINEJETA VELLA, Nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.
PROJECTE :	HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL :	ESQUEMA RECOLLIDA AIGUA ESCORRENTA
ORIENTACIÓ :	
ESCALA :	 <div> 1 : 1000 / A2  1 : 500 / A3 </div>
Nº PLÀNOL :	58
DATA :	MARÇ 2018



LLEGENDA	
ELEMENTS HIDRÀULICS	
	ARQUETA GENERAL REG HORTA
	ARQUETA SECUNDÀRIA REG JARDI
	DIPOsit DE REG.
	BOMBA HIDRÀULICA
	CLAVAGUERAM
XARXA DE REG	
	AIGUA DE REG
	AIGUA DE RECIRCULADÓ
ELEMENTS CIRCUMSTANCIALS	
	ROCALLA
	ESTACADA PERIMETRAL
AUTOR : LUIS ANGEL SORIA	
TUTOR : LUIS MALDONADO RIOS	
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT : Ronda de la Guineueta Vella, nº71, BARRI DE CANYELLES DISTRICTE DE NOU BARRIS, BARCELONA.	
PROJECTE : HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.	
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL : ESQUEMA ELEMENTS HIDRÀULICS I XARXA DE REG.	
ORIENTACIÓ :	
ESCALA :	1 : 1000 / A2 1 : 500 / A3
Nº PLÀNOL : 68	
DATA : MAIG 2018	

## IX. ANNEXOS

I.	ANNEX I : REPORTATGE FOTOGRÀFIC HISTÒRIC. SOLAR PROPOSAT AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA. ....	114
II.	ANNEX II: INSTRUMENTS DE GESTIÓ HORTS URBANS .....	119
III.	ANNEX III: MINA DE PLOM IRIS 22. ....	133
IV.	ANNEX IV: IMPLANTACIÓ D'HABITATGES DOTACIONALS, PROTEGITS I UN EQUIPAMENT ESPORTIU A CANYELLES. ....	137
V.	ANNEX V: MESURA DE GOVERN : Esquema Director de les Portes de Collserola a Barcelona.....	139
VI.	ANNEX VI: DADES METEOROLÒGIQUES OBSERVATORI FABRA DE BARCELONA. ....	141
VII.	ANNEX VII: VISOR CANVI CLIMÀTIC. ....	152
VIII.	ANNEX VIII : PLÀNOLS ZONA ACTUACIÓ DE LA PROPOSTA. ....	153
IX.	ANNEX IX : PLÀNOLS HORTS URBANS DE REFERÈNCIA.....	157
X.	ANNEX X : PLÀNOLS JARDINS I PARCS DE REFERÈNCIA .....	168
XI.	ANNEX XI : PLÀNOLS ALTRES PROJECTES SOBRE EL MATEIX SOLAR .....	173
XII.	ANNEX XII : ANÀLISI DEL SÒL .....	205
XIII.	ANNEX XIII : FIGURES LA MASIA CAN CADENA .....	212
XIV.	ANNEX XIV : FIGURES HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ .....	215
XV.	ANNEX XV : FIGURES DEL HORTS PRIVATS EN LLOGUER .....	216
XVI.	ANNEX XVI : FIGURES DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA.....	218
XVII.	ANNEX XVII : FIGURES DEL JARDÍ DE RODRIGO CARO.....	220
XVIII.	ANNEX XVIII : FIGURES DEL PARC DE LA GUINEUETA .....	222
XIX.	ANNEX XIX : FIGURES DE LA PROPOSTA .....	224
XX.	ANNEX XX : PLANTES ÚTILS PER A LA FAUNA AUXILIAR .....	226



# I. ANNEX I : REPORTATGE FOTOGRÀFIC HISTÒRIC. SOLAR PROPOSAT AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA.

Totes les imatges d'aquest reportatge són d'elaboració pròpia. Font : Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. Vissir3. (13)



Figura 95 Reportatge fotogràfic I Foto 1 Any 1946



Figura 96 Reportatge fotogràfic I Foto 2 Any 1956



Figura 97 Reportatge fotogràfic I Foto 3 Any 1986

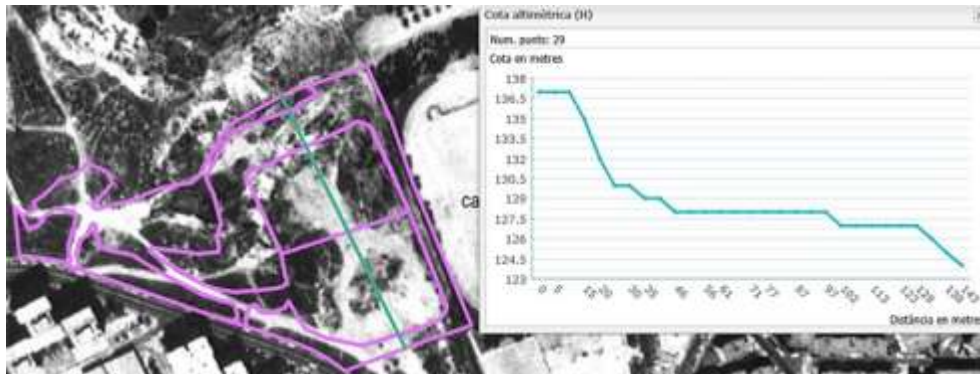


Figura 98 Reportatge fotogràfic any 1986 amb detall de cota altimètrica



Figura 100 Reportatge fotogràfic Any 1993



Figura 99 Reportatge fotogràfic Any 2000



Figura 101 Reportatge fotogràfic Any 2003



Figura 102 Reportatge fotogràfic Any 2004



Figura 103 Reportatge fotogràfic Any 2008



Figura 104 Reportatge fotogràfic Any 2008  
Infraroig





Figura 105 Reportatge fotogràfic Ampliació àrea hort any 2008



Figura 106 Reportatge fotogràfic Any 2009 ortofoto infraroig



Figura 107 Reportatge fotogràfic Any 2010



Figura 108 Reportatge fotogràfic Ampliació any 2010. Diferències derivades del color; restes d'obres escampades pel terreny.



Figura 109 Reportatge fotogràfic Any 2010 ortofoto infraroig



Figura 110 Reportatge fotogràfic Any 2011 ortofoto infraroig



Figura 111 Reportatge fotogràfic Vigent ortofoto infraroig

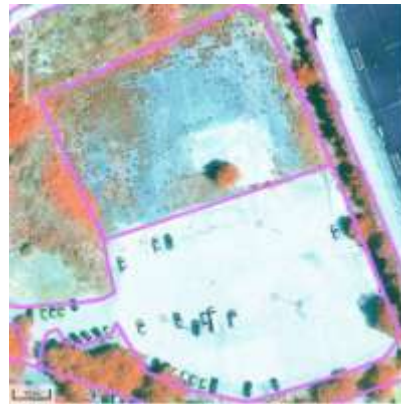


Figura 112 Reportatge fotogràfic Detall vigent àrea hort

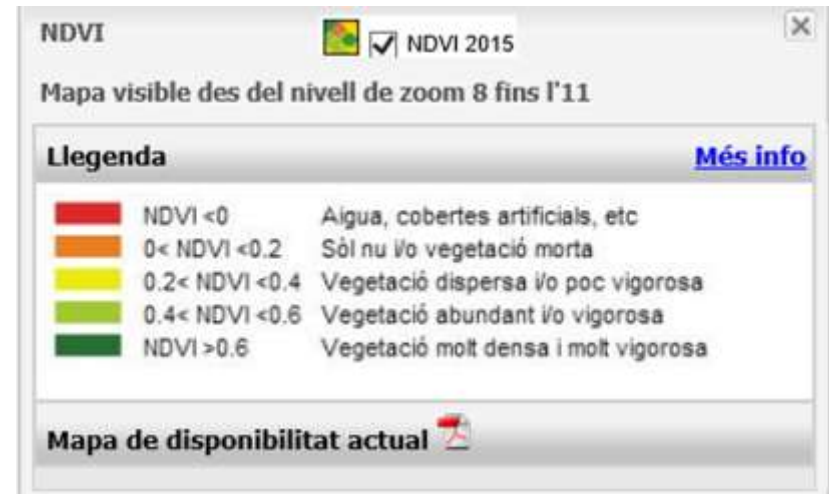


Figura 113 Reportatge fotogràfic Les dades d'infraroig proper , que permet distingir clarament la vegetació, en color vermell, solament disposem de les vigents.

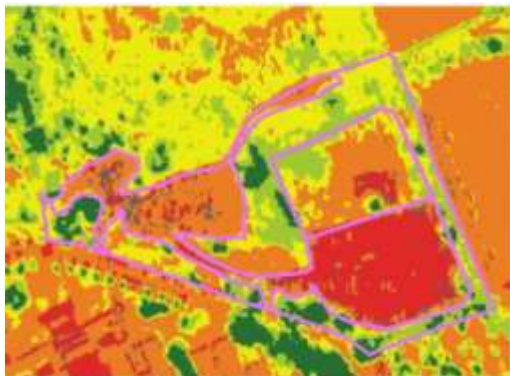


Figura 114 Reportatge fotogràfic Vigent NDVI



Figura 115 Reportatge fotogràfic Vigent ortofotomapa



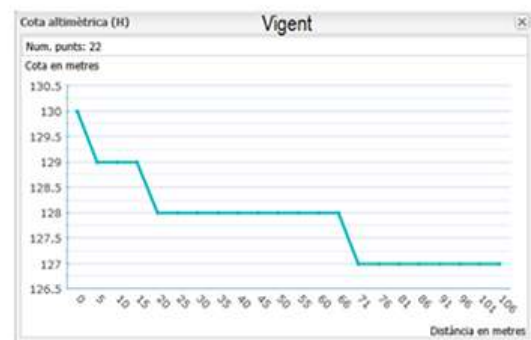
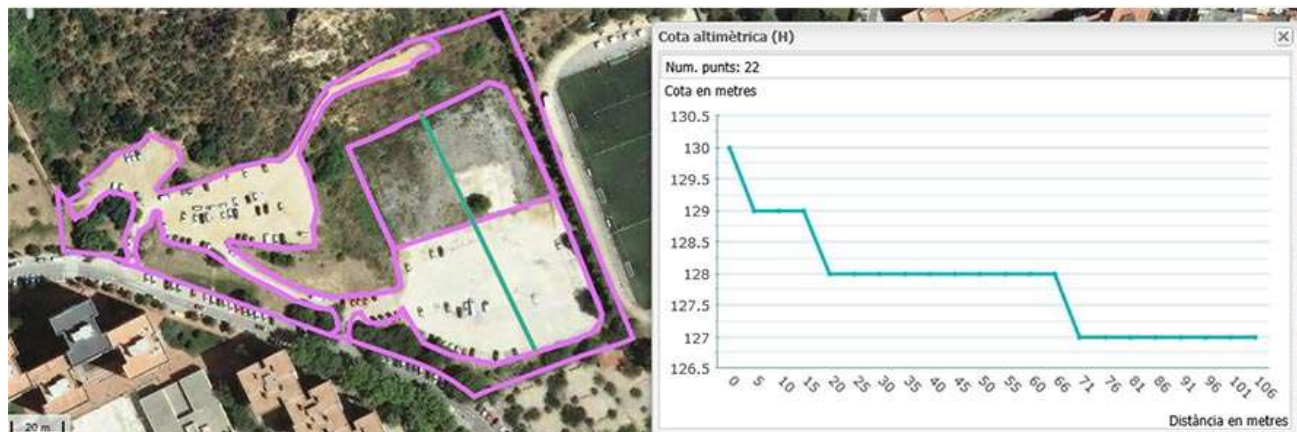


Figura 116 Reportatge fotogràfic Ortofotomapa vigent amb detall cota altimètrica

## II. ANNEX II: INSTRUMENTS DE GESTIÓ HORTS URBANS

### I. REGLAMENT DE RÈGIM INTERN I FUNCIONAMENT DELS HORTS URBANS DE MASIA CAN CADENA.

La present reglamentació regula la cessió de l'ús per temps determinat de les parcel·les existents en l'hort «HOR\_NOM», de propietat municipal, en el marc del programa iniciat per Parcs i Jardins de Barcelona, Institut Municipal, "Horts Urbans", projecte que compta amb la col·laboració del districte de -----

En aquests horts urbans s'han condicionat «HOR\_PARCELES» parcel·les, d'aproximadament -- m<sup>2</sup> cadascuna, aquestes són cedides per a l'ús de persones d'acord amb la següent distribució: -- per a residents del districte de L'Eixample i -- amb finalitat didàctica per a entitats de persones amb risc d'exclusió social.

El funcionament i el règim intern d'aquestes parcel·les d'ús individual es regirà per les següents normes, que les persones usuàries accepten formalment i es concreten en:

1. La cessió d'ús de la parcel·la per al seu cultiu no suposa en cap cas la transmissió de la propietat del terreny, que segueix sent de propietat municipal.
2. Per poder tenir accés a l'adjudicació (ser adjudicatari) de l'ús d'una parcel·la s'han de complir els següents requisits:
  - a) Tenir 65 anys o més en el decurs de l'any del concurs.
  - b) Ser veí o veïna del districte de -----.
  - c) Fer la sol·licitud formal en el període d'inscripció obert a tal efecte.
3. Encara que es reuneixin les condicions definides en l'article anterior, no podran optar a l'ús d'una parcel·la les persones que es trobin en les següents circumstàncies:
  - a) Conviure en el mateix domicili amb algú a qui ja s'hagi adjudicat una parcel·la, encara que constitueixi una unitat familiar independent.
  - b) Haver estat privat d'una parcel·la, previ expedient.
4. L'ús de la parcel·la és a títol personal i sempre que es donin les condicions anteriorment descrites en els articles 2 i 3. L'ús és, així mateix, intransferible.
5. Els drets del titular són:
 

Cultivar qualsevol varietat d'hortalisses, verdures i flors, sempre que no siguin espècies prohibides per alguna disposició.
6. Les parcel·les es destinaran únicament i exclusiva a hort familiar. En conseqüència, no podran ser destinades a altres finalitats, quedant expressament prohibit:
  - a) Instal·lar barraques, coberts, porxos o edificacions de qualsevol tipus.
  - b) Plantar arbres.
  - c) Instal·lar hivernacles.
  - d) Limitar la parcel·la amb murs, canyes, fustes, plàstics, "uralites", etc.
  - e) Utilitzar la parcel·la com a dipòsit o magatzem de materials.
  - f) Instal·lar galliners i/o gàbies per a la cria de conills o qualsevol altre animal.

- g) Tenir gossos i altres animals.
  - h) Construir pous.
  - i) Sobrepassar els límits marcats de cadascuna de les parcel·les
  - j) Regar amb aspersors o amb qualsevol altre estri que pugui envair o regar altres parcel·les veïnes.
  - k) Destinar a la venda els productes obtinguts del cultiu de les parcel·les.
  - l) Qualsevol altre ús que, no estant previst anteriorment, produeixi molèsties, males olors, límit l'ús i satisfacció de la resta de parcel·les o afecti l'entorn del lloc.
7. S'autoritza l'ús per a un temps limitat de cinc anys a comptar des de la data de la signatura de cadascuna de les autoritzacions, sempre que els terrenys no siguin necessaris per a obres, serveis o instal·lacions municipals o per al desenvolupament de les actuacions previstes en el Pla General Metropolità o d'altres instruments urbanístics que el desenvolupin, cosa que s'haurà de notificar a l'adjudicatari amb tres mesos d'antelació a la data de desocupació.
8. El titular de l'ús de la parcel·la abonarà a Medi Ambient i Serveis Urbans, la part proporcional del consum d'aigua que es derivi de la seva activitat.
9. Seran a càrrec dels adjudicataris, a més del consum d'aigua, les llavors adobs i altres elements que utilitzin per al cultiu. Medi Ambient i Serveis Urbans, posarà a disposició del adjudicatari (que ho necessitin) les eines i estris necessaris per al conreu, els quals seguiran sent propietat de l'àrea. Els adjudicataris tindran l'obligació de mantenir-los nets i en perfecte estat de conservació i hauran de compensar el seu desperfecte.
10. Els adjudicataris hauran de mantenir l'entorn de les seves parcel·les en perfecte estat, net i lliure de tot tipus d'herbes i plantes espontànies. També hauran de fer-se càrrec de gestionar adequadament les deixalles que es produeixin, separant les d'origen orgànic de la resta, i dipositant cada tipus de residu en el contenidor específic.
11. Es disposarà d'un espai on els adjudicataris podran dipositar les eines, llavors i altres elements, sense que es pugui utilitzar de forma abusiva, o com espai social, havent de respectar en tot moment les normes de bona convivència. Els tècnics responsables de Medi Ambient i Serveis Urbans estant facultats per imposar la retirada dels elements dipositats si ho creuen oportú o d'ordenar el seu desallotjament.
12. L'horari en què es podrà accedir a les parcel·les serà de dilluns a divendres, de 9 a 14 hores. En cas excepcional, si fos necessari obrir en horari de tarda o de cap de setmana ( per al reg, en cas de temporada de màxima calor) es pactarà amb Medi Ambient i Serveis Urbans , en funció de les necessitats.
13. Medi Ambient i Serveis Urbans , destinarà una persona a l'assessorament dels adjudicataris sempre que ho requereixin. Aquesta persona estarà facultada per atendre les necessitats quotidianes del adjudicatari, així com per gestionar conjuntament amb els temes o assumptes de caràcter general que poguessin sorgir. També podrà prohibir l'ús de productes que puguin ser entesos com a tòxics i aconsellar als adjudicataris la millor manera de conrear seguint els criteris ecològics.
14. Medi Ambient i Serveis Urbans , no es farà responsable dels robatoris o actes vandàlics que pugin afectar les parcel·les. Així mateix, queda exempt de qualsevol responsabilitat en cas d'accident del adjudicatari en el desenvolupament de les seves tasques de conreu i en la seva estada en el recinte. Serà a càrrec de l'adjudicatari qualsevol responsabilitat per aquests conceptes.





15. La condició d'adjudicatari es perdrà automàticament per:

- a) Renúncia.
- b) Defunció
- c) Canvi de residència fora del districte.
- d) No residir en el districte durant més de tres mesos seguits, excepte en casos justificats com malaltia o ingrés hospitalari.
- e) Sots-arrendament o cessió a tercers del cultiu de la parcel·la
- f) Abandonament o manca de cultiu de la parcel·la durant més de tres mesos seguits.
- g) Realitzar dins la parcel·la construccions, barraques, hivernacles o plantació d'arbres, així com la instal·lació de tanques o elements de separació diferents als expressament autoritzats.
- h) Utilitzar la parcel·la per a ús i finalitats diferents a les que es detallen en aquest reglament.
- i) Requeriment del terreny per part de Medi Ambient i Serveis Urbans, o de l'Ajuntament de Barcelona per obres, serveis, instal·lacions o desenvolupament del pla general d'Ordenació urbana o dels instruments urbanístics que el desenvolupin.
- j) Concurrencia en la mateixa persona o en una altra persona resident en el mateix domicili de l'adjudicació de dues o més parcel·les.
- k) Manca de respecte a les normes bàsiques de convivència, conducta insolidària, despesa excessiva d'aigua o utilitzar productes tòxics.
- l) No pagar la part proporcional de consum d'aigua en el termini d'un mes després d'enviar-li el càrrec corresponent.
- m) Concurrencia de qualsevol de les incompatibilitats o prohibicions que es detallen en aquest reglament.
- n) Posar a la venda els productes obtinguts del cultiu de la parcel·la

La rescissió de l'autorització per qualsevol causa, en cap moment donarà lloc al dret a percebre indemnització o compensació de cap tipus.

16. Per privar un adjudicatari de l'ús de la seva parcel·la s'haurà de instruir un expedient en el qual es demostrarà que concorre en alguna de les circumstàncies previstes en el reglament per perdre el dret, prèvia audiència de l'interessat per un termini de quinze dies, proposada per l'instructor i resolta per l'organisme competent.

17. Les incidències que es produeixin entre els concessionaris de parcel·les o els dubtes que sorgeixin de la interpretació de les presents normes, seran resoltes per Medi Ambient i Serveis Urbans .

18. Contra les resolucions de l'organisme competent es podran interposar els recursos corresponents.

Barcelona, a «CAN\_DATA\_ADJUDICACIO»

**ROMAN LLAGOSTERA PUJOL**  
Gerent de Parcs i Jardins, I.M.

-----  
Gerent del Districte de -----

121

## II. REGLAMENT REGULADOR DE L'AUTORITZACIÓ I RÈGIM D'ÚS DELS HORTS DE TITULARITAT MUNICIPAL DE LA PLANA DEL MOLÍ DE SANTA PERPÈTUA DE MOGODA.

### TITOL 1.- Condicions Generals Article 1.- Objecte

Aquest reglament té per objecte regular el règim jurídic de les llicències d'ús privatiu del domini públic atorgades per l'Ajuntament sobre els horts de titularitat municipal al terme de Santa Perpètua de Mogoda, exclusivament per al seu conreu agrícola amb destinació a l'autoconsum, els continguts dels drets i obligacions a complir per els beneficiaris d'aquestes llicències i el règim de licitació i adjudicació de les mateixes.

### Article 2.- Característiques de les parcel·les

Les parcel·les es destinaran a horts familiars, amb la finalitat exclusivament hortícola. La funció dels horts és de caràcter social i de lleure, educativa i mediambiental, per això serà imprescindible implementar gradualment aspectes de sostenibilitat, tal com l'agricultura ecològica i la racionalització del consum de l'aigua.

La finca consta com a el número de fitxa 111.140 en el Inventari de finques de Propietat Municipal.

Les parcel·les actualment existents que tenen una superfície major a l'establerta de 200 m<sup>2</sup> es subdividiran a l'hora de donar-se de baixa l'usuari i haver-hi una nova adjudicació.

La franja de conreu de 15.320,47 m<sup>2</sup> limitada per la Riera de Caldes i el camí interior dels Horts de la Plana del Molí es destinarà a conreu extensiu de secà.

### Article 3.- naturalesa jurídica de l'autorització .

Les autoritzacions atorgades als usuaris tindran la consideració d'autoritzacions d'ús gratuïtes a precari tindran la naturalesa d'ús privatiu del domini públic, regulat per l'article 57 del Reglament del patrimoni dels ens locals, aprovat pel decret 336/1988, de 17 d'octubre.

Les autoritzacions per a terreny de conreu extensiu de secà es regularan d'acord amb les bases reguladores d'atorgament de llicència d'ús privatiu del domini públic per al conreu de finques de propietat municipal situades a l'espai agroforestal.

Els usuaris no podran cedir, alienar, gravar o disposar, a títol oneros o gratuït, els drets que es derivin de l'autorització d'ús, ni transmetre-la a tercers

L'atorgament d'autorització d'ús suposa el reconeixement formal per part dels usuaris tant del dret de propietat de l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda de la finca utilitzada, i de totes les seves instal·lacions inseparables del terreny, com del dret de gestió del sòl per l'Ajuntament, així com l'acceptació de les condicions que estableix la present normativa.

### Article 4.- Durada

L'autorització d'ús dels horts tindrà una durada d'un any, renovable tàcitament per anualitats, en el supòsit que no es denunciï per alguna de les dues parts amb una antelació de dos mesos abans del venciment de l'autorització o de qualsevol de les seves pròrrogues.

### Article 5.- Competències de l'ajuntament

És competència de l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda:

- ✓ L'adjudicació de les parcel·les.



- ✓ Modificar els límits de les parcel·les, els traçats dels camins i les instal·lacions de rec i altres serveis de la finca. I assegurar que totes les parcel·les tindran una superfície aproximada igual i que totes gaudiran de les mateixes prestacions.
- ✓ Vetllar per un adequat ús de les parcel·les.
- ✓ Resoldre totes aquelles qüestions que siguin plantejades i que no estiguin previstes en aquest document.
- ✓ La resolució de les autoritzacions d'ús.
- ✓ La potestat de modificar la Normativa de cessió dels horts.
- ✓ L'aprovació de la dissolució de l'Associació d'hortolans de la Plana del Molí

L'Ajuntament es reservarà el dret d'ús d'una o més parcel·les per a finalitats de creació d'un hort pedagògic, o bé per utilitzar-les directament pel seu propi interès o per atendre necessitats puntuals de tot ordre.

### **TITOL 2 .- Règim d'adjudicació i formalització de les llicències d'ús privatiu Article 6.- Sistema d'adjudicació**

El sistema d'adjudicació de les llicències d'ús privatiu del domini públic sobre parcel·les municipals d'hortos es farà en règim de lliure concurrència mitjançant sorteig públic, en aplicació de l'article 92 de la llei 33/2003, de 3 de novembre, del Patrimoni de les administracions públiques , prèvia convocatòria pública.

### **Article 7.- Condicions dels sol·licitants i criteris de selecció**

1.- Per poder optar a l'adjudicació d'un hort o parcel·la, caldrà reunir a la data de finalització del termini de presentació de sol·licituds a la convocatòria del concurs públic, les següents condicions:

- ✓ Tenir més de divuit anys i atenent a la funció social dels horts estar empadronat al municipi de Santa Perpètua de Mogoda.
- ✓ No disposar a Catalunya de qualsevol altre terreny de conreu per qualsevol títol.
- ✓ No tenir horts adjudicats altres membres de la seva unitat familiar que convisquin al mateix domicili que el sol·licitant.
- ✓ Podrà optar a l'adjudicació qualsevol col·lectiu o entitat sense afany de lucre i amb finalitat pedagògica, terapèutica o social. En aquests supòsits, es designarà una persona responsable del col·lectiu o entitat, amb la que es mantindran totes les relacions derivades de l'adjudicació.
- ✓ Es contempla la possibilitat que el Servei de Benestar Social de l'Ajuntament, informi documentadament sobre casos particulars que per raons terapèutiques requereixin el conreu d'un hort pedagògic. En aquests casos els possibles usuaris hauran de presentar la documentació per l'adjudicació, prèvia proposta de la Comissió de Gestió i el corresponent decret d'atorgament i no figurant en els concursos de selecció.

2.- A efectes de la valoració dels mèrits, entre els sol·licitants que compleixin les condicions establertes en l'article anterior, es farà d'acord amb el barem de puntuació dels criteris de selecció que es publicaran en la convocatòria de selecció. Aquests s'aniran actualitzant anualment.

### **Article 8.- Associació d'hortolans**

Els usuaris dels horts hauran de constituir una Associació d'Hortolans que haurà d'integrar tots els usuaris dels horts. L'Associació ha d'estar constituïda legalment.

L'Associació d'Hortolans haurà de vetllar per la conservació i millora de totes les instal·lacions, tant d'ús individual com col·lectiu i recolzar i portar a bon fi la iniciativa de la creació d'horts, sota els criteris d'estalvi de recursos naturals, principalment d'aprofitament d'aigües, i de respecte al medi ambient.

1.- Competències de l'Associació d'Hortolans: És competència de l'Associació d'Hortolans:

- ✓ Establir la normativa interna de bon funcionament dels horts. Tant els Estatuts de l'Associació d'Hortolans com la Normativa interna del bon funcionament dels horts seran presentades a l'Ajuntament.
- ✓ Fixar i cobrar els cànon als usuaris, els quals hauran de cobrir les despeses del manteniment i conservació dels serveis comuns i de les parcel·les i, en el seu cas, els consums comuns i privats que es produeixin.
- ✓ Realitzar i vetllar pel manteniment dels elements i serveis comuns de la zona d'horts, així com dels de les parcel·les. Aquest manteniment es farà d'acord amb les propostes realitzades per la Comissió de Gestió dels horts.
- ✓ Respondre econòmicament de tots els danys que ocasioni el mal ús de la gestió dels Horts de la Plana del Molí en relació al manteniment dels terrenys i sistema de reg.
- ✓ Vetllar per una correcta gestió de la dotació de l'aigua de reg assignada a cada parcel·la.

2.- Òrgans de l'Associació. Són òrgans de l'Associació:

- ✓ L'Assemblea General, integrada per tots els usuaris.
- ✓ El president, que representarà a l'Associació.
- ✓ Es podrà constituir una Junta Directiva, amb la composició i facultats que s'acordin per Assemblea General.

El règim interior serà el que determini l'Assemblea General.

3- Resolució de conflictes.

L'Associació arbitrarà en primera instància les controvèrsies que es produeixin entre els seus associats. En el supòsit que la seva resolució no sigui acatada per algun dels interessats, ho posarà



en coneixement de l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda, el qual adoptarà les mesures que consideri adients.

En aquest sentit el president tindrà ple dret de presentar davant l'Ajuntament la corresponent demanda de resolució del conflicte tot denunciant les persones implicades, tant per un mal ús de l'hort com per la manca de compliment de la Normativa interna de l'Associació respecte al sistema de rec.

Tanmateix, podrà sol·licitar l'acreditatiu justificatiu a qualsevol usuari com a usuari legalment atorgat per l'Ajuntament.

### **Article 9.- Gestió dels horts**

L'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda crearà una Comissió de Gestió amb les següents funcions:

- ✓ Elaborar les propostes d'adjudicació de les parcel·les.
- ✓ Vetllar per l'adequat ús de les parcel·les.
- ✓ Elaborar les propostes de resolució d'autoritzacions d'ús .
- ✓ Resoldre problemàtiques que no siguin incloses en la normativa i fer propostes de millora.

La Comissió de Gestió estarà integrada per :

- ✓ El Regidor/a de Medi Ambient.
- ✓ Un tècnic/a de l'Àrea de Medi Ambient.
- ✓ Un tècnic/a de l'Àrea de Benestar Social.
- ✓ Dos representant de l'Associació d'Hortolans.

### **Article 10 .- Procediment d'adjudicació**

#### 1.- Convocatòria

Les autoritzacions d'ús privatiu dels horts s'atorgaran mitjançant un concurs públic al qual podran optar tots els sol·licitants que reuneixin els requisits específics.

L'anunci de convocatòria del concurs es publicarà mitjançant els Serveis de Comunicació Municipal, i inclourà el termini de presentació de sol·licituds.

Les sol·licituds s'hauran d'ajustar al model oficial que facilitarà l'Ajuntament als interessats, i haurà de ser presentada en el registre d'entrada de l'Ajuntament acompanyada de la documentació



acreditativa de les circumstàncies al·legades i el compromís de compliment de la normativa d'ús dels horts.

## 2.- Valoració de les sol·licituds

La Comissió de Gestió valorarà les propostes rebudes d'acord amb els criteris de selecció i valoració del concurs, i emetrà un informe i proposta d'adjudicació dels horts, i vetllarà pel bon funcionament de la normativa establerta.

L'alcalde o el regidor en qui delegui, a la vista de la proposta de la Comissió de Gestió, elaborarà la relació definitiva dels concursants o llista d'espera, ordenada d'acord amb la puntuació obtinguda, per tal que siguin cridats per a l'adjudicació i assignació de les parcel·les. Aquesta relació es publicarà al tauler d'anuncis de l'Ajuntament.

Quan la llista d'espera s'hagi exhaurit s'iniciarà una nova convocatòria de concurs. La resolució de la mateixa donarà lloc a una nova llista d'espera que seguirà el mateix procediment.

## 3.- Adjudicació de les parcel·les.

Quan hi hagin horts pendents d'adjudicar, es notificarà individualment a l'interessat per ordre de puntuació en la llista d'espera, per tal que manifesti si continua interessat en l'adjudicació de l'hort.

La manca d'assistència en el termini que s'assenyali suposarà la pèrdua dels drets del concurs. Aquesta absència solament podrà ser justificada per motiu greu acreditat mitjançant documentació que la Comissió de Gestió consideri suficientment justificativa.

L'alcalde o el regidor/a en qui delegui, a la vista de la proposta de la Comissió de Gestió, adjudicarà les parcel·les.

Els adjudicataris hauran de recollir els títols justificatius del seu dret, atorgats per l'Ajuntament en el termini que s'assenyali, i un cop hagin fet efectiu el pagament del dipòsit de garantia. De no fer-ho així caducarà el seu dret i la parcel·la serà adjudicada al següent concursant de la llista d'espera.

L'autorització continuarà la mesura, localització i numeració de la parcel·la.

### **Article 11.- Dipòsit de garantia.**

S'estableix un dipòsit de garantia a favor de l'Ajuntament de Santa Perpètua, que respondrà de les bones condicions de la parcel·la i els elements comuns. Aquesta garantia s'haurà de dipositar prèviament a la formalització de l'autorització.

*En casos excepcionals, i prèvia justificació de serveis Socials, es podrà dispensar del pagament previ de la garantia i atorgar un termini màxim de 6 mesos per dipositar-la a comptar des de la data de l'autorització. I només fins al 5% dels horts ( D'acord amb els criteris de selecció i valoració del concurs d'adjudicació dels horts de la Plana del Molí)*

*Si passat aquest termini no es diposita la garantia, seria causa d'extinció de la llicència prevista a l'article 13.7, sens perjudici que en el cas que es detectessin desperfectes en la parcel·la i o elements comuns, l'ajuntament utilitzés els mitjans d'execució forçosa prevista a l'article 96 de la Llei 30/92 LRJ-PAC podent liquidar al causant les despeses per danys i perjudicis.*

L'import de la garantia a constituir pels nous usuaris de les parcel·les serà d'un import de 240 euros.

Als titulars de les parcel·les ja adjudicades se'ls retornarà la garantia establerta amb l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda en el moment de sol·licitar la baixa com a usuari i un cop realitzades les corresponents comprovacions de les bones condicions de les parcel·les i els elements comuns.

La quantia del dipòsit de garantia es revisarà a partir del 2016 i cada 5 anys. El import de la garantia es retornarà d'acord amb allò previst a l'article 13.6.

## **TITOL 3 Extinció de les llicències d'ús privatiu**

### **Article 12.- Causes genèriques de l'extinció**



L'autorització s'extingirà, es resoldrà o es revocarà pels següents motius:

- ✓ Per canvi de destí del bé per raons d'interès públic.
- ✓ Per incompatibilitat dels usos d'horts amb el planejament urbanístic o amb la construcció d'infraestructures o equipaments d'interès social.
- ✓ Per finalització del termini de vigència de l'autorització i/o de qualsevol de les seves pròrroques.
- ✓ Per renúncia de l'interessat, que s'haurà de presentar per escrit a l'Ajuntament.
- ✓ Per defunció del titular o dissolució del col·lectiu o entitat.
- ✓ Per la desaparició de les circumstàncies que varen motivar l'atorgament de l'autorització (p.ex. empadronament en un altre municipi...).
- ✓ Per cedir, alienar, gravar o disposar, a títol oneros o gratuït, els drets que es derivin de l'autorització d'ús, o per transmetre-la a tercers.
- ✓ Per la no utilització de la parcel·la adjudicada durant un període de 20 dies sense causa justificada degudament acreditada.
- ✓ Per l' incompliment de les condicions d'ús dels horts enumerades en l'article 16.1 a 16.8.
- ✓ Per l' incompliment de les condicions d'ús dels horts ecològics enumerades en l'article 17.
- ✓ Per l'incompliment per tres vegades en el termini d'un any de les condicions d'ús dels horts enumerades en l'article 16.9 a 16.16.
- ✓ No dipositar la garantia en el termini establert en els casos valorats per Serveis Socials de l'Ajuntament.

### **Article 13.- Procediment d'extinció, resolució i revocació**

- ✓ En els casos previstos en l'article 12.1 i 12.2 l'Ajuntament tramitarà i notificarà als interessats el corresponent expedient, atorgant un termini mínim de tres mesos per tal de recollir les collites pendents.
- ✓ En els casos previstos en l'article 12.3 a 12.5 l'autorització s'entendrà extingida des del dia següent a la data del fet causant.

En casos excepcionals, i per la defunció de l'usuari, l'autorització d'ús es pot concedir única i exclusivament per un període màxim de 2 anys al cònjuge supervivent, sempre i quan es

sol·liciti expressament per escrit per l'interessat/da en el termini de dos mesos des de la defunció del titular, i sigui conreada per l'interessat/da. El cònjuge supervivent podrà també manifestar davant l'Ajuntament la seva renúncia a ser nou titular de l'hort.

En tot cas per decret de l'alcalde o regidor en qui delegui es declararà la extinció de l'autorització.

- ✓ En els casos previstos en l'article 12.6 a 12.10, es tramitarà el corresponent expedient de revocació de l'hort, amb el següent procediment:
- ✓ Per decret l'alcalde o el regidor en qui delegui s'incoarà el procediment de revocació de l'hort. En el decret, que es notificarà a l'interessat, es farà constar en tot cas:
- ✓ La normativa infringida.
- ✓ Si escau, un requeriment amb les actuacions que l'interessat hagi de dur a terme i el termini per efectuar-les.
- ✓ La concessió d'un termini d'audiència de 10 dies per tal que l'interessat presenti per escrit les al·legacions i proves que consideri oportunes.
- ✓ De l'expedient es donarà trasllat a la Comissió de gestió, que elaborarà la proposta de resolució.
- ✓ A la vista de les al·legacions presentades i els informes emesos, l'alcalde o el regidor en qui delegui resoldrà l'expedient.
- ✓ En el cas previst en l'article 12.11, l'Ajuntament notificarà la infracció a l'interessat, fent constar en tot cas:
- ✓ La normativa infringida.
- ✓ Si escau, un requeriment amb les actuacions que l'interessat hagi de dur a terme i el termini per efectuar-les.
- ✓ La concessió d'un termini d'audiència de 10 dies per tal que l'interessat presenti per escrit les al·legacions que consideri oportunes.

Quan en el termini d'un any s'hagin realitzat tres incompliments de normativa degudament notificats i no justificats, s'iniciarà el procediment de revocació de l'hort previst a l'apartat 3.

- ✓ Un cop extingida l'autorització, el titular de la mateixa haurà de deixar lliure la parcel·la en el termini màxim de 15 dies a comptar des del dia següent a la data de la notificació de la resolució, excepte en cas d'allò previst a l'apartat 1 i en cas de defunció del titular, en que s'atorgarà el termini de dos mesos per tal que els hereus puguin recollir les collites pendents.
- ✓ Un cop transcorregut aquest termini, des de l'Àrea de Medi Ambient de l'Ajuntament es comprovarà que no s'ha produït cap mena d'irregularitat respecte l'ús i s'elaborarà un informe sobre l'estat de les parcel·les.



Posteriorment es procedirà a la devolució de la garantia dipositada, sens perjudici del dret de l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda de descomptar del seu import els danys i perjudicis a la parcel·la o als elements comuns imputables a l'usuari. Prèviament l'usuari haurà de fer entrega a Medi Ambient de la clau de la caseta d'eines.

D'altra banda, i pel cas en què la garantia fos insuficient, l'Ajuntament de Santa Perpètua de Mogoda podrà exigir a l'interessat o als seus hereus el rescabament dels danys que s'hagin pogut produir als terrenys o instal·lacions, tant al propi hort com als espais d'utilització comú.

- ✓ L'extinció, resolució i/o revocació de l'autorització d'ús no conferirà dret a indemnització, fins i tot de collites pendents que no puguin ser retirades per l'usuari.

### **TITOL 4 Drets i obligacions dels titulars de les llicències Article 14.- Drets dels usuaris**

Són drets dels usuaris els següents:

- ✓ Conrear hortalisses, verdures i flors, sempre que no estiguin prohibides per alguna disposició
- ✓ Disposar d'un armari magatzem per guardar-hi els estris i les eines necessàries pel cultiu de les parcel·les.
- ✓ Poder plantar arbres en el marge de la finca amb finalitat ecològica i prèvia autorització de la Comissió de gestió dels horts.

### **Article 15.- Garanties sanitàries i de seguretat**

1.- Recau sobre l'adjudicatari la plena responsabilitat de l'adequació de l'hort, de les seves instal·lacions i els productes obtinguts a les condicions d'higiene, salubritat i sanitat que siguin exigibles conforme a la normativa vigent.

2.- Així mateix recau sota la plena responsabilitat de l'usuari, el compliment de la normativa referent a fer foc i a la protecció civil.

### **Article 16.- Condicions d'ús i conreu dels horts**

- ✓ No es permet la construcció d'elements d'obra dins de les parcel·les, tanques, coberts o en cimentació dels camins interiors de les parcel·les.
- ✓ No és permès l'abocament de deixalles fora de les parcel·les.
- ✓ No és permès tenir en els horts cap tipus de bestiar, ni domèstic ni de granja.
- ✓ No és permès plantar cap tipus d'arbrat en les parcel·les, fonamentalment pels efectes d'ombra als veïns.

- ✓ No és permès regar a manta o per inundació.
- ✓ No és permès alterar els camins o condicions de rec de l'hort adjudicat.
- ✓ No és permès el monocultiu, entès com el mateix cultiu en tota l'extensió de la parcel·la, durant tot l'any. A excepció dels hortolans que presentaven conveni signat amb l'Incasòl de data 3 d'octubre 2002. i del que disposa l'article 2 relatiu a la franja de conreu de 15.320,47 m2 limitada per la riera de Caldes i el camí interior dels horts de la Plana del Molí que es destinarà a conreu extensiu desecà
- ✓ No és permès moure les fites que delimiten l'hort.
- ✓ L'ús dels horts és exclusivament agrícola i per autoconsum.
- ✓ Els usuaris s'obliguen a reparar i reposar els béns i eines que resultin defectuosos o espatllats per la seva utilització.
- ✓ En relació a la prevenció del mosquit tigre o altres plagues, tots els recipients hauran d'estar hermèticament tancats. Els bidons industrials estan prohibits.
- ✓ Cal mantenir en bones condicions de neteja de vegetació els voltants de cadascun dels horts i els comunitaris.
- ✓ No és permès superar la quantitat de canyes necessàries, entre 100 i 200, per fer un petit aixopluc (resguardar-se de la pluja).
- ✓ No és permès modificar l'interior o exterior de les caselles, ni les construccions i instal·lacions comunitàries.
- ✓ No és permesa l'acumulació o abandonament de qualsevol material o deixalla, ja sigui dins o fora de l'hort, o dins o fora de la casella, així com l'aportació de qualsevol altre tipus d'objecte aliè a la funció de l'hort susceptible d'alterar l'estètica del lloc.





- ✓ No és permès estacionar automòbils en els camins o en els horts.
- ✓ Es recomana als usuaris el canvi al sistema de reg per goteig.
- ✓ Es mantindrà en tot moment la direcció i el sentit de la circulació de vehicles establerta en el recinte dels horts de la Plana del Molí.
- ✓ L'Associació d'hortolans realitzarà una recollida d'envasos dels tractaments fitosanitaris i els gestionarà correctament d'acord amb la legislació vigent.
- ✓ Resta prohibida la utilització de qualsevol tipus de llavors manipulada genèticament ( transgènics) en tots els horts i conreus de la Plana del Molí des del moment d'entrada en vigor d'aquest reglament.
- ✓ No és permès la utilització d'adobs químics sintètics ni plaguicides que no siguin el coure, el sofre i les piretrines naturals."
- ✓ No és permès la crema de restes vegetals sense autorització. Els usuaris dels horts mantindran les restes vegetals en la seva parcel·la per fer compost i per la reutilització com adob.

### **Article 17.- Condicions addicionals d'ús i conreu dels horts ecològics**

L'agricultura ecològica no pretén tant maximitzar la producció, com fer-la compatible amb l'estabilitat del agroecosistema. Per tant les tècniques emprades hauran de complir una sèrie d'objectius:

- ✓ Evitar al màxim tot tipus de contaminació ambiental.
- ✓ Proporcionar als cultius les condicions més naturals possibles per al seu desenvolupament.
- ✓ Procurar cultivar aquelles espècies i varietats més adaptades a les condicions locals, potenciant les autòctones.
- ✓ Fer de la nostra parcel·la un espai el més natural possible augmentant la diversitat per tal de gaudir, d'un lloc agradable per a nosaltres i per a la vida en general.

Per tal d'unificar un criteri i dur a terme els quatre punts anteriors, s'estableix el següent reglament seguint les pautes del consell català que regula l'agricultura ecològica (CCPAE) i que serà

d'obligat compliment per a tothom que treballi un hort ecològic a Santa Perpètua de Mogoda:

- ✓ No es poden utilitzar fertilitzants químics de síntesi. La fertilitat del sòl es mantindrà mitjançant fems que hauran de procedir de la ramaderia extensiva (3,7 kg de nitrogen/parcel·la i any). En qualsevol cas es molt important que els fems madurin el temps suficient a la pila.
- ✓ La lluita contra plagues i malalties que puguin afectar als nostres cultius serà el més respectuosa possible amb l'altre fauna i amb el medi. Resten per tant prohibits els plaguicides i fungicides químics de síntesi. Només en el cas de que existeixi un perill real per a la nostra collita, es podran utilitzar alguns plaguicides d'origen natural.
- ✓ Per la mateixa raó esmentada en el punt anterior no es podran utilitzar herbicides químics.
- ✓ Pel que fa a les llavors, s'haurà de donar prioritat a les espècies i/o varietats millor adaptades al nostre medi i posteriorment ens convindrà guardar-nos llavors, per tal d'anar millorant l'adaptació i aconseguir-ne sense tractaments. Resta prohibida la utilització de llavors o planter produïts amb enginyeria genètica (transgènics).

III. ANNEX III: MINA DE PLOM IRIS 22.

Gobierno Civil de la provincia de Barcelona

**JEFATURA DE MINAS**

AÑO DE 1914

**EXPEDIENTE DE REGISTRO**

Número 2000

Para la mina de Plomo nombrada  
Iris 22

Del término de Barcelona

INTERESADO VECINDAD  
D. L. Antónia Bantós Vrs

REPRESENTANTE DOMICILIO  
D. Juan Lluís López Calle de Gracia n.º 59 ent.º

Número de pertenencias 11

*Folio único*

**Plano de Demarcación**

de la mina de plomo IRIS 22,  
en término de Barcelona,  
de la provincia de Barcelona.

Número de su expediente 2000.

Figura 117 Expedient de registre i número d'expedient mina de plom Iris 2. Font : Arxiu Nacional de Catalunya.

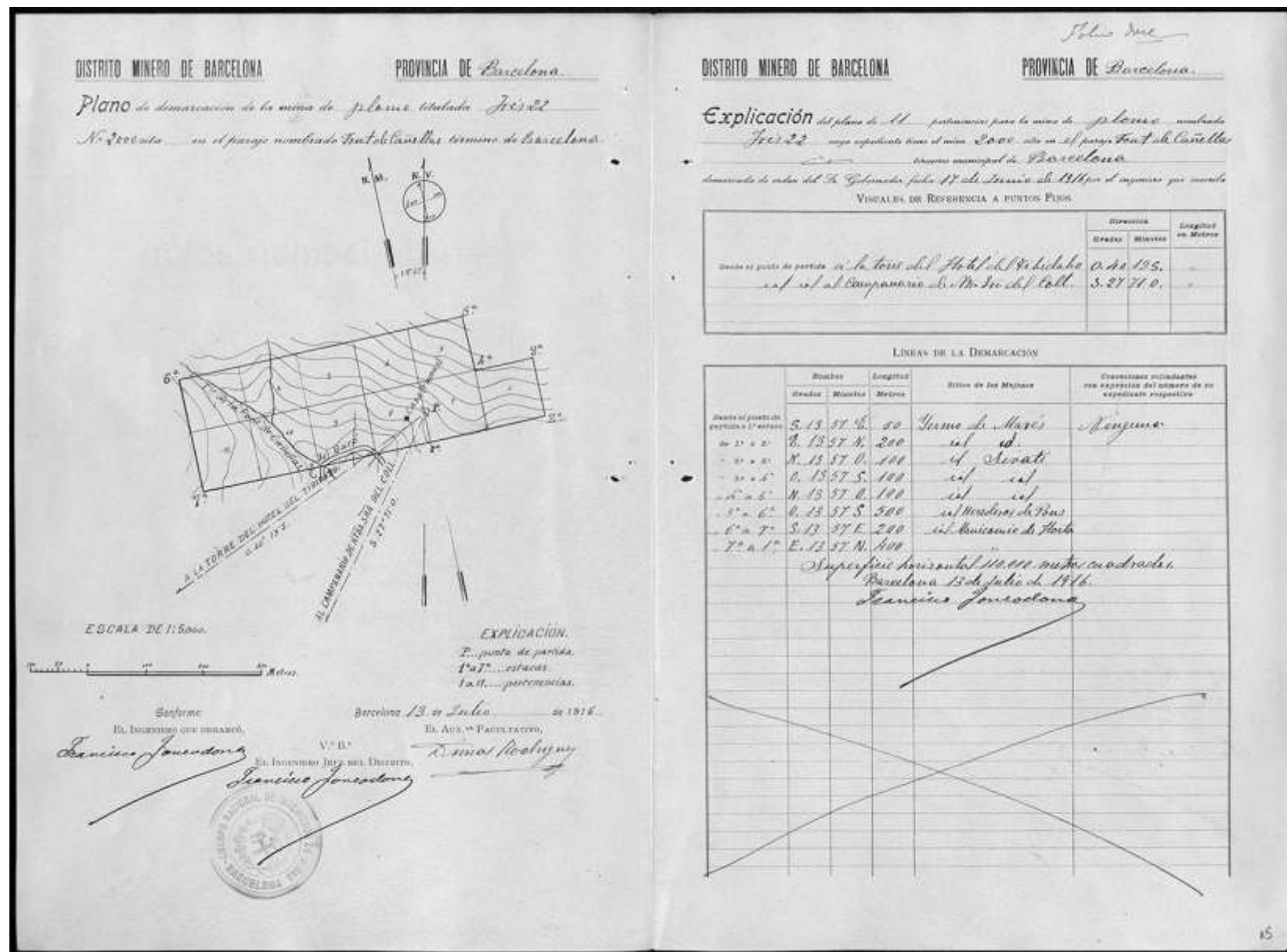


Figura 118 Plànol de demarcació mina de plom Iris 22. Escala 1: 5000. Font : Arxiu Nacional de Catalunya..





[illegible]

\_\_\_\_\_



IV. ANNEX IV: IMPLANTACIÓ D'HABITATGES DOTACIONALS, PROTEGITS I UN EQUIPAMENT ESPORTIU A CANYELLES.

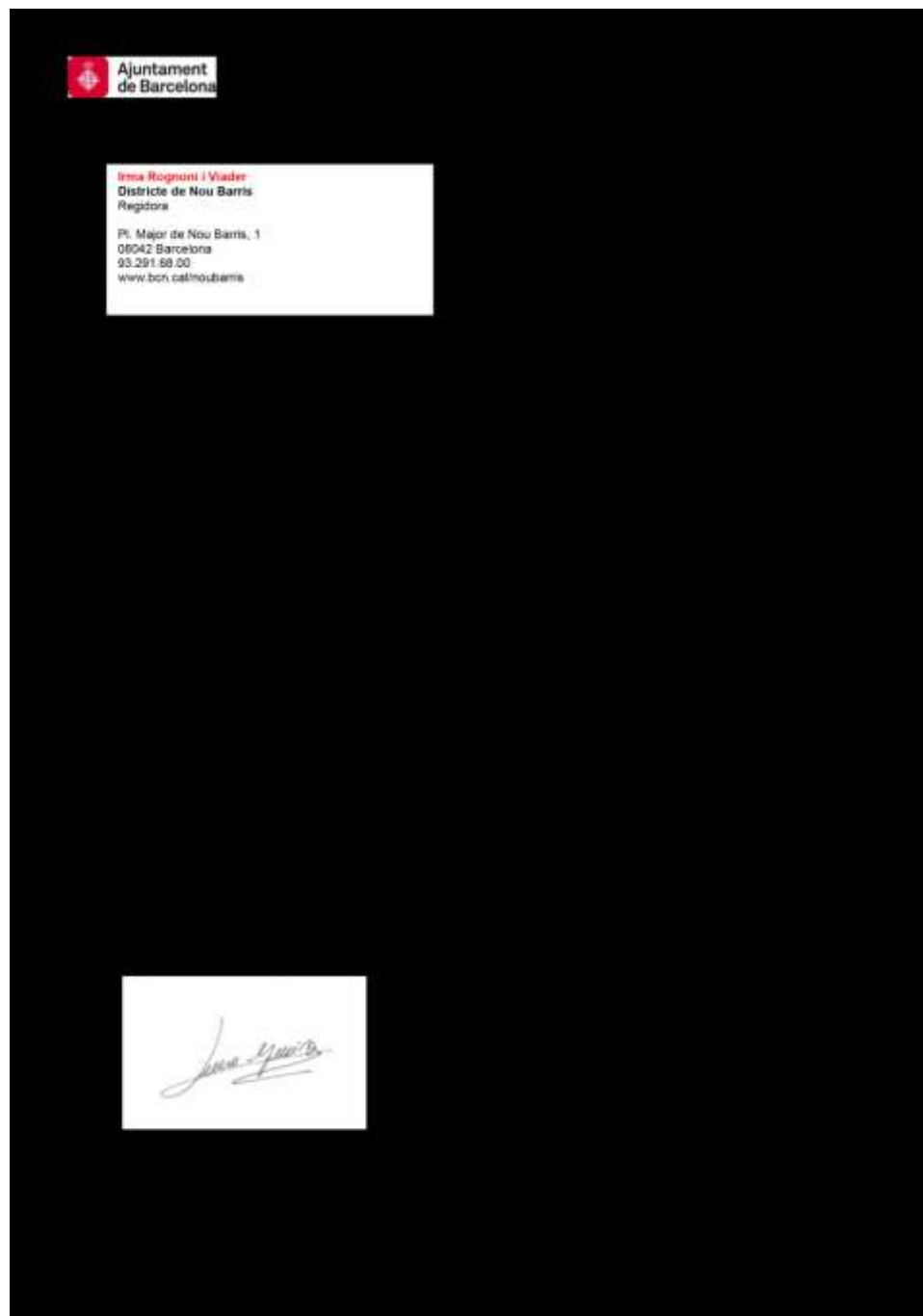


Figura 121 Informacions àmbit barri, actuacions inversions al barri. Font: Associació de veïns i veïnes del barri de Canyelles.



La fachada actual de la Fundació Tàpies, en la calle de Aragó, ayer.

## 200 viviendas protegidas unirán Canyelles y Roquetes

● Via libre a la reforma del Casal de la Font d'en Fargues y la Fundació Tàpies

A.G.  
BARCELONA

Los integrantes de la comisión de gobierno del Ayuntamiento de Barcelona (PSC e ICV-EUIA) tuvieron ayer trabajo doble y, tras aprobar la propuesta definitiva para el plan anticrisis de Zapatero, dieron luz verde en sesión ordinaria a otros 10 proyectos. Entre estos destaca la modificación del Plan General Metropolitano (PGM) que permitirá unir los barrios de Canyelles y las Roquetes, en el distrito de Nou Barris, mediante la futura construcción de 200 pisos de protección oficial.

La zona, de 48.455 metros cuadrados de superficie y ubicada al norte de la Ronda de la Guineueta Vella, forma parte de la franja de conexión del núcleo urbano con el inicio del parque de Collserola. Por este motivo, buena parte del suelo afectado «con la calle de Antonio Machado como eje vertebrador» está pendiente de urbanización.

**CA N'ENENYA.** Además de generar espacio para los nuevos pisos, el proyecto, presupuestado en 21,5 millones de euros, incluye la rehabilitación por 2,1 millones de euros y se recupera como centro cultural y social. En su interior destaca un teatro de la misma época que se rehabilitará íntegramente por su avanzado estado de degradación. Las obras añadirán al equipamiento cinco salas polivalentes y espacios para entidades, junto a una zona verde.

La comisión de gobierno validó también la ampliación de la Fundació Tàpies. Esta se desarrollará en un patio situado en la parte posterior de la isla que ocupa el edificio, en la

calle de Aragó (Biximplé). El coste de la reforma es de dos millones de euros y permitirá que este equipamiento cultural de proyección internacional pase de sus 1.540 metros cuadrados actuales de techo a 2.130 metros cuadrados. El nuevo espacio se destinará a zona de exposiciones.

Otro tema destacado de la sesión de ayer fue el de la reforma del Casal de la Font d'en Fargues, ubicado desde 1928 en el barrio del mismo nombre. El edificio, antigua sede de la cooperativa de periodistas, fue comprado en el 2007 al azarobipado por 2,1 millones de euros y se recupera como centro cultural y social. En su interior destaca un teatro de la misma época que se rehabilitará íntegramente por su avanzado estado de degradación. Las obras añadirán al equipamiento cinco salas polivalentes y espacios para entidades, junto a una zona verde.

TRANSFORMACIÓN URBANÍSTICA EN EL DISTRITO DE NOU BARRIS

## El plan para unir Canyelles y Roquetes se hará en el 2010

● La reforma, que amplía el suelo verde y de equipamientos, urbanizará la zona

● Se harán 144 pisos protegidos y 50 sociales, un parking y un campo de fútbol

ALBERT OLLÉS  
BARCELONA

El proyecto de reordenación urbanística y construcción de viviendas y equipamientos en la frontera entre Canyelles y Roquetes (Nou Barris) se iniciará en el 2010. La fecha fue comunicada ayer a los vecinos por la promotoría pública del Consell Comarcal del Barcelonès. Reguera, responsable de la ejecución del plan, durante una reunión informativa presidida por la concejala del distrito, Carmen Andrés. La reforma, aprobada el pasado enero por la comisión de gobierno del ayuntamiento, cambiará por completo una zona pendiente de regulación y unirá ambos barrios del norte de la ciudad.

Según el documento final de modificación del Plan General Metropolitano (PGM), al que ha tenido acceso este diario, se mantendrá los 48.455 metros cuadrados de superficie afectada (una amplia lengua de terreno entre la falda de Collserola y la Ronda de Dalt). Sin embargo, se ganan 2.962 metros cuadrados de suelo para zona verde: 2.051 metros cuadrados de equipamientos (viviendas dotacionales) y 3.569 para pisos de protección oficial. Todo ello se consigue recuperando suelo que estaba destinado a servicios.

**CUATRO EDIFICIOS.** El nuevo espacio de uso residencial se ubicará en cuatro edificios que se construirán donde ahora hay unas pistas de petanca en las que juegan los vecinos. Tres de esos bloques, con ocho plantas de altura y fachada a la calle de Antonio Machado, albergarán los pisos protegidos (144); mientras que el cuarto, en la ronda de la Guineueta Vella, será el destinado al alquiler para jóvenes o ancianos (todavía está pendiente de concretar los usuarios definitivos). Como es habitual en este tipo de promociones inmobiliarias de carácter social, en los bajos de este último inmueble se ubicarán equipamientos de barrio cuyo uso final consensuará el distrito con los residentes de la zona.

Debajo de los edificios se construirá un parking con capacidad máxima de 220 plazas. Las pistas de petanca se trasladarán a un solar próximo en el que se construirá el nuevo campo de fútbol de césped artificial del CE Canyelles, una entidad deportiva que ahora tiene su sede en las instalaciones de la Font Ballarda, en el cercano distrito de Horta-Guinardó. Esta será la primera obra que se ejecutará, en verano del año que



Las pistas de petanca donde se construirán los nuevos pisos, ayer.



viene, mientras que los pisos empezarán a construirse unos meses más tarde.

«Esta reforma permitirá urbanizar un espacio que estaba pendiente de concretar, y mejorará al mismo tiempo su conexión con Collserola gracias a la creación de un gran espacio público de ocio, explica la concejala de Nou Barris, Andrés. Destaca la vinculación del proyecto con las diferentes mejoras que se están realizando en el barrio de Canyelles, como la reurbanización de las islas interiores de los bloques de pisos y el plan previsto para rehabilitar las fachadas de los edificios. «Todo ello permitirá conectar definitivamente este barrio con el resto del distrito», asegura.

La modificación del PGM incluye la recalificación como suelo de equipamientos de la finca que ocupa el centro de ocupación para disminuidos psíquicos y físicos de Can Enenyà. El distrito espera que esta operación ayude a la pervivencia de la empresa, una de las más antiguas del sector en Barcelona.

Figura 122 Articles de el Periódico. Font: Associació de veïns i veïnes del barri de Canyelles.



Ajuntament  de Barcelona

Figura 123 Esquema Director de les Portes de Collserola de Barcelona. Font : (8)

# **ESQUEMA BÀSIC D'UNA PORTA DE COLLSEROLA**

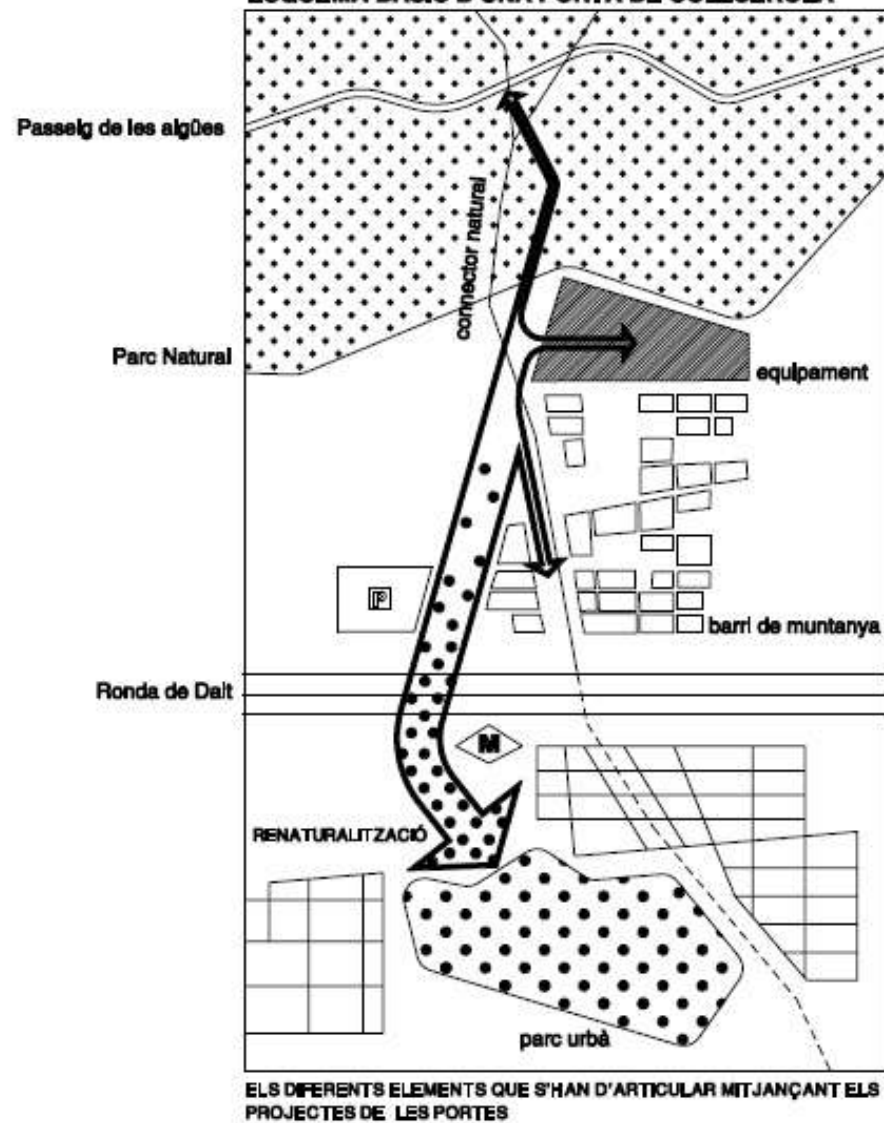


Figura 124 Esquema bàsic d'una porta de Collserola. Font: (8).

## VI. ANNEX VI: DADES METEOROLÒGIQUES OBSERVATORI FABRA DE BARCELONA.

GENER	622.3	1621.8	965.3	947.4	8.5	12.3	13.1	18.3	13.2	7.3	17.3	18	3.4	1	88	81	72	6.5	4.3	4.3	1.1	1.1	2.3	1.1	1.1	3.2	7.5	14.8	11.8	10.8	2.2	18.3	8.8	3.8	15.7	WWW	18	95	20.8	18.7	18.8	3
FEBRER	670.3	1636.4	987.8	980.0	8.4	11.8	9.4	18.2	13.0	7.4	16.8	28	4.8	5	78	18	33	3.3	3.4	11.5	18.5	3.4	5.1	1.1	4.6	3.3	12.0	8.2	8.8	4.6	1.1	1.1	3.3	8.8	15.5	SW	11	4	30.8	8.2	15.8	3
MARÇ	683.4	1612.8	975.8	943.1	7.9	12.0	10.3	19.8	15.0	6.8	20.5	11	1.8	23	70	58	70	4.3	5.4	5.4	0.6	4.5	0.5	2.2	3.2	6.5	10.0	10.6	10.1	4.3	4.3	9.1	6.5	1.0	14.8	NE	18	5	25.8	11.8	8.4	31
ABRIL	685.4	1612.3	970.8	943.1	11.7	95.3	13.1	13.7	10.1	8.4	23.7	28	3.8	15	71	58	88	2.2	1.1	1.1	6.7	3.5	0.1	1.1	3.5	7.8	13.5	34.4	6.7	10.0	1.3	5.8	2.2	1.8	16.8	W	63	8	34.3	8.8	9.0	11
MAY	684.2	1612.8	975.7	982.7	15.8	110.8	15.8	14.8	20.4	12.0	29.2	5	8.4	1	72	81	178	1.1	3.2	12.0	18.1	4.3	3.2	5.4	2.2	8.8	22.8	6.8	3.2	2.2	2.2	1.1	4.8	13.8	NE	11	10	114.3	42.1	23.4	10	
JUNY	686.2	1616.1	972.4	982.4	18.7	23.4	29.2	28.7	25.0	14.5	30.8	21	11.3	1	88	98	171	1.1	3.5	6.7	11.3	4.4	2.3	2.2	2.2	7.8	20.8	10.8	1.1	1.1	6.8	7.8	1.1	3.8	12.8	NE	18	27	45.8	18.7	14.4	6
JULI	686.2	1616.4	977.8	980.8	21.2	27.1	23.2	33.8	26.0	19.1	33.8	31	10.8	13	73	98	171	1.2	1.1	4.3	4.3	4.3	3.2	5.4	3.2	18.8	26.0	14.0	6.8	7.5	2.2	1.1	8.8	1.8	13.7	SSW	48	4	55.8	56.8	102.8	12
AGOST	687.3	1614.7	973.2	987.8	21.3	27.3	23.6	34.3	20.0	19.7	34.7	12	10.6	15	76	57	73	4.3	2.2	5.4	4.3	6.5	9.1	7.5	2.2	4.3	22.8	15.1	2.2	5.4	2.2	3.2	8.8	3.8	12.3	SSW	47	16	11.8	11.2	30.4	23
SETEMBRE	687.3	1615.5	975.8	980.0	17.8	23.6	18.4	33.7	25.1	16.3	31.3	5	11.8	13	73	58	76	0.0	4.4	13.3	18.0	3.5	2.2	0.0	7.8	3.3	21.1	13.3	2.2	3.2	3.2	8.8	3.3	1.8	14.8	NNE	58	63	25.8	16.4	9.0	23
OCTUBRE	688.4	1618.2	980.8	981.3	14.1	95.7	15.3	18.8	20.0	12.0	25.1	15	2.8	30	77	68	94	8.8	5.4	14.0	8.6	3.2	2.2	3.2	4.3	11.8	8.7	6.8	3.2	3.8	5.4	6.5	2.8	15.7	SW	67	21	74.8	26.8	13.8	11	
NOVEMBRE	688.8	1618.3	970.8	943.6	8.0	12.1	10.1	18.3	13.3	7.3	17.8	1	1.4	28	71	63	71	5.8	1.1	4.4	1.1	1.1	0.0	3.2	1.1	1.8	14.4	13.5	10.3	13.3	13.3	4.1	6.8	8.8	16.1	SSW	14	2	60.3	29.8	18.8	2
DESEMBRE	688.8	1616.7	980.8	943.6	8.3	8.8	7.8	7.8	6.8	8.2	14.4	5	1.1	15	73	68	74	8.8	6.8	11.8	6.5	2.2	0.0	0.0	1.1	0.0	4.3	16.1	5.4	5.4	20.4	7.5	2.2	1.8	16.7	NE	15	25	88.8	32.3	18.8	27
ANY	947.8	1816.8			13.4	17.8	14.9	16.8	19.2	11.7	34.7	12.8	1.3	11.8																					14.8	NE	16.8	26.8	104.1	56.8	102.8	12.8

GENER	
FEBRER	
MARÇ	
ABRIL	
MAY	
JUNY	
JULI	
AGOST	
SETEMBRE	
OCTUBRE	
NOVEMBRE	
DESEMBRE	
ANY	

Figura 125 Resum anual any 2008 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.



**Figura 126 Resum anual any 2009 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.**



GENER	902.6	1011.0	875.2	943.1	5.0	8.1	6.3	8.8	6.3	2.8	14.5	15	25	18	38	59	80	5.4	5.4	7.5	6.5	6.8	2.2	2.2	3.0	8.0	1.1	6.5	8.8	11.0	5.4	10.0	10.1	2.0	15.0	CNE	903	7	82.2	18	8.0	4
FEBRER	857.8	1007.5	876.2	836.3	8.7	10.2	8.0	8.0	11.3	4.7	17.9	25	27	12	58	88	85	4.8	1.2	8.3	10.1	2.4	1.2	1.4	0.0	2.8	0.0	14.5	15.0	20.2	8.0	0.0	7.1	3.0	15.1	NE	89	18	94.1	23.1	10.8	10
MARÇ	807.2	1017.0	888.7	888.8	7.3	11.2	8.9	8.8	10.0	6.5	18.3	29	2.2	18	11	92	70	2.2	2.2	4.3	18.0	2.2	1.1	3.2	4.3	2.2	1.1	19.8	22.9	19.0	3.2	4.3	10.8	1.0	15.1	NNE	71	3	78.9	37.6	4.8	5
ABRIL	888.4	1017.6	879.4	888.1	12.4	16.5	12.7	14.5	17.8	9.4	24.5	38	6.0	12	65	98	71	5.0	1.1	6.7	8.8	7.8	1.1	1.5	2.2	8.9	8.4	20.0	16.7	4.4	4.4	3.5	3.5	8.0	12.0	W	49	1	23.8	11.5	13.4	19
MAY	885.2	1011.9	877.2	858.8	15.5	18.1	15.1	18.4	16.0	11.5	28.8	31	5.1	4	71	88	71	7.5	3.2	4.3	8.5	8.8	4.3	2.2	8.0	4.3	7.5	20.4	16.7	9.7	2.2	1.1	8.5	2.0	15.2	MMN	57	31	184.7	53.8	25.4	12
JUNY	806.9	1014.5	871.8	854.2	10.9	23.1	18.8	28.8	24.4	10.1	31.5	29	11.2	21	68	58	85	3.5	0.8	1.1	5.3	2.2	6.8	2.2	5.6	12.3	7.6	28.9	19.0	5.6	3.2	4.4	5.8	5.0	12.2	SSN	45	18	38.7	13.5	14.4	11
JULI	806.1	1018.7	874.1	852.8	25.1	29.5	24.7	28.7	30.8	20.7	54.2	11	17.3	24	88	51	86	2.2	3.2	0.8	5.2	5.4	1.1	2.2	3.2	7.5	11.0	32.5	12.9	4.3	4.3	1.1	3.2	2.0	13.0	SW	40	19	13.0	7.8	10.2	30
AGOST	888.6	1015.7	878.9	863.2	21.3	28.0	23.9	24.3	29.8	18.0	37.9	27	14.8	16	88	58	75	3.2	1.1	0.8	5.4	5.2	1.1	3.2	5.4	8.7	8.6	24.7	17.2	7.5	4.3	3.2	3.2	8.0	18.8	NNE	76	12	24.8	8.8	10.8	12
SETEMBRE	807.3	1015.0	875.8	854.4	17.8	23.9	18.7	28.9	25.8	10.8	31.2	12	11.1	27	60	63	81	2.2	1.1	4.4	5.8	6.8	1.1	3.2	3.2	10.8	8.4	24.4	13.3	4.4	3.2	4.4	8.7	1.0	13.0	MMN	52	7	96.5	72.0	11.2	17
OCTUBRE	894.1	1012.7	875.8	867.9	12.4	18.0	14.0	18.2	16.8	12.4	25.4	8	5.2	26	88	65	76	4.3	2.2	7.5	11	18.0	1.1	1.5	2.2	2.2	14.0	11.0	8.8	3.2	5.4	11.8	1.0	17.1	CNE	87	13	91.8	50.4	14.2	19	
NOVEMBRE	808.8	1009.9	888.4	837.5	8.0	13.4	18.8	15.8	18.8	7.5	23.2	4	2.4	28	71	58	88	8.7	3.3	6.7	1.1	5.3	1.1	1.0	1.1	1.1	6.7	13.3	18.9	4.4	5.6	24.4	1.0	15.2	W	71	16	14.2	10.1	8.0	30	
DESEMBRE	852.8	1012.3	879.6	844.9	8.9	10.5	8.4	8.8	11.7	5.6	18.5	8	1.5	28	71	88	86	3.2	1.1	2.2	5.5	5.4	1.1	1.1	3.2	1.1	8.5	18.1	28.0	4.1	3.2	16.1	1.0	15.8	MMN	66	17	22.8	8.4	8.0	31	
ANY	888.8	1011.7			12.8	17.8	14.8	15.1	18.8	11.2	27.9	27.8	2.9	13.8																					14.8	ENE	103	37.8	72.8	91.2	17.8	

GENER	
FEBRER	
MARÇ	
ABRIL	
MAY	
JUNY	
JULI	
AGOST	
SETEMBRE	
OCTUBRE	
NOVEMBRE	
DESEMBRE	
ANY	

Figura 127 Resum anual any 2010 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.

**Figura 128** Resum anual any 2011 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.

**Figura 129** Resum anual any 2012 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.

**Figura 130 Resum anual any 2013 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.**

**Figura 131** Resum anual any 2014 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.

**Figura 132 Resum anual any 2015 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.**



GENER	803.8	1010.0	885.0	881.8	6.3	10.2	10.1	46.7	14.2	7.5	21.0	8	1.1	10	77	82	74	4.3	1.1	5.2	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	2.2	8.8	20.0	12.8	10.1	8.8	7.8	4.3	1.0	10.4	71	W	11	4.1	0.7	1.2	2
FEBRER	805.3	1015.3	886.2	888.9	7.3	14.3	13.5	41.3	18.5	8.5	21.0	13	0.8	17	71	50	71	5.4	4.8	2.3	2.3	1.1	1.1	2.3	1.1	3.4	12.0	19.8	10.3	4.8	6.3	13.1	5.2	4.0	10.1	66	WISS	8	10.8	22.8	25.8	15
MARÇ	864.0	1013.9	872.0	940.2	7.8	14.1	13.4	11.0	18.0	6.5	22.0	20	2.8	10	74	58	78	5.4	4.3	7.8	5.4	8.4	2.2	4.3	2.2	8.8	8.3	17.2	7.8	6.0	5.2	3.2	6.8	4.0	10.0	58	MMH	1	10.8	13.3	10.8	20
ABRIL	864.7	1013.6	873.7	954.2	11.1	10.9	12.8	10.8	17.8	8.3	23.4	17	5.1	8	70	68	78	2.2	3.3	4.4	6.8	6.7	2.2	1.1	0.0	2.2	10.0	12.2	6.8	7.8	1.1	6.7	6.8	6.0	10.8	68	ENE	30	77.8	20.6	6.3	1
MAY	880.0	1014.7	873.0	950.1	14.0	10.1	10.8	10.4	21.0	11.8	20.9	27	0.2	1	70	63	80	5.2	5.2	5.4	10.8	7.5	2.2	1.1	2.2	6.8	21.0	10.1	4.3	2.2	5.2	5.2	5.4	3.0	14.3	58	W	28	28.7	6.8	7.8	10122
JUNY	885.1	1015.7	870.0	903.8	15.7	20.0	20.8	21.8	20.0	10.7	20.2	26	10.0	10	84	54	67	1.1	5.3	1.1	10.8	4.4	5.7	3.3	5.3	7.8	27.0	17.8	4.4	2.2	1.1	4.4	0.0	1.0	10.0	58	MMH	10	10.4	10.8	34.2	10
JULIO	870.2	1017.2	874.0	885.8	22.0	20.0	24.1	34.8	20.8	20.1	32.4	1100	10.8	14	70	54	68	2.2	2.2	1.1	5.2	2.2	2.2	7.8	6.8	11.0	20.0	10.8	0.2	8.4	0.0	3.3	5.2	8.8	10.1	57	MM	22	10.8	12.1	10.8	22
AGOST	871.3	1018.0	876.9	904.8	21.8	20.0	23.7	34.3	20.2	10.8	32.4	4	10.8	11	70	58	72	1.1	0.0	1.1	4.3	7.5	3.2	3.2	1.1	14.0	22.0	10.3	6.8	0.2	1.1	1.1	6.8	6.0	10.0	48	DDH	10	17.8	13.8	27.8	10
SEPTEMBRE	870.0	1010.2	880.0	941.1	19.8	20.0	21.0	32.3	27.0	17.7	30.4	8	10.2	10	74	58	78	5.3	5.3	5.3	5.8	2.2	2.2	3.3	5.3	7.8	10.7	22.2	5.8	7.8	1.1	8.8	5.3	2.0	10.0	58	MM	11	10.7	10.8	10.8	20
OCTUBRE	869.8	1017.8	880.4	902.8	15.8	10.8	10.3	17.3	20.1	14.1	25.5	1	9.4	10	80	81	80	1.1	0.0	6.8	10.8	7.5	5.4	3.2	2.2	8.8	4.3	10.3	5.4	8.8	7.8	4.3	1.1	1.0	10.7	56	W	25	75.8	27.7	41.4	8
NOVEMBRE	868.8	1016.2	881.1	903.3	10.8	14.8	12.1	12.7	10.0	8.3	21.1	1	3.7	8	81	72	80	4.4	6.8	10.8	6.7	7.8	0.0	0.0	0.0	3.3	8.8	5.8	10.3	10.3	2.2	10.0	5.3	1.0	10.3	77	DDC	21	10.8	21.8	21.8	20
DESEMBRE	877.1	1027.1	886.8	902.3	10.8	13.3	10.7	11.8	14.4	8.0	10.8	9	6.3	20	70	78	88	3.2	17.2	10.4	6.8	3.2	0.0	1.1	1.1	2.2	1.1	4.3	4.3	10.8	6.8	11.8	5.4	2.0	17.4	88	MM	10	34.3	12.0	10.2	10
ANY	868.7	1017.3			14.1	10.0	13.7	10.3	20.8	10.0	22.4	81.20 per 4 dies 5.100	0.8	10.800																					14.2	80	MM	19-00	100.0	10.8	14.3	23-100

Figura 133 Resum anual any 2016 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.

**Figura 134 Resum anual any 2017 dades meteorològiques. Font : Observatori Fabra de Barcelona.**

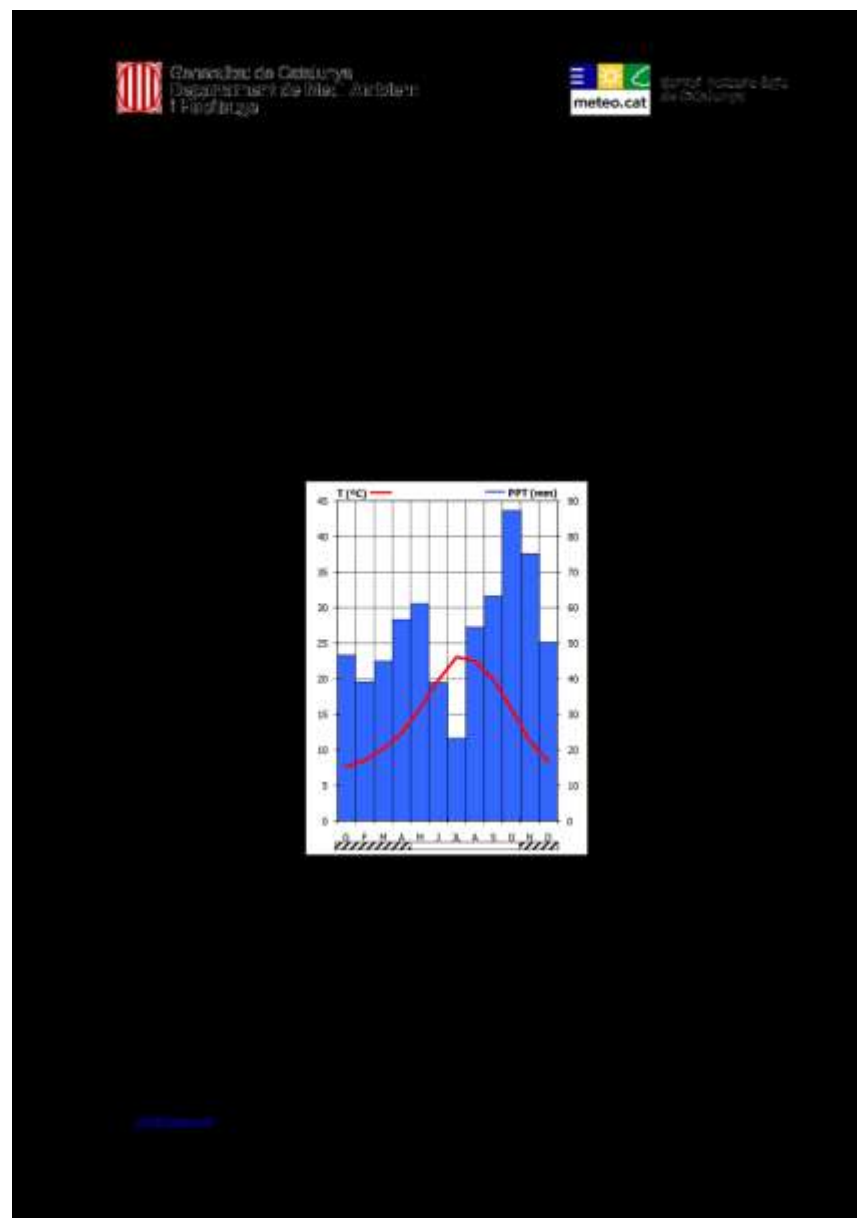


Figura 136 Climatologia. El Barcelonès 1961-1990. Font: Observatori Fabra.



Figura 135 Acrònims. Font : Observatori Fabra.

## VII.ANNEX VII: VISOR CANVI CLIMÀTIC.

PERIODE REFERÈNCIA 1971 - 2006				RCP 2.6: IDEAL				RCP 4.5: MODERAT				RCP 8.5: PESSIMISTA																				
TEMPERATURA		Migjana	Màxima	Mínima	TEMPERATURA		Migjana	Màxima	Mínima	TEMPERATURA		Migjana	Màxima	Mínima	TEMPERATURA		Migjana	Màxima	Mínima													
Primavera	Temperatura °C	14.43	18.37	10.45	Primavera	Temperatura °C	0.83	0.83	0.83	Primavera	Temperatura °C	0.77	0.79	0.74	Primavera	Temperatura °C	0.82	0.82	0.77													
	Estiu	Temperatura °C	23.41	27.38		19.54	Estiu	Temperatura °C	0.99		0.99	0.97	Estiu	Temperatura °C		0.93	0.99	0.77														
	Tardor	Temperatura °C	18.21	21.73		14.68		Tardor	Temperatura °C		1.69	1.81		1.56		Tardor	Temperatura °C	1.79	1.79	1.55												
	Hivern	Temperatura °C	11.24	14.88		7.66			Hivern		Temperatura °C	0.91		0.98			0.85	Hivern	Temperatura °C	1.14	1.18	1.00										
	Temperatura °C	16.77	13.03	20.59		Temperatura °C					1.88	1.12		1.07			Temperatura °C		1.17	1.23	1.11											
	Temperatura absoluta		35.30	0.07							Temperatura absoluta			0.20					0.77	Temperatura absoluta		0.37	0.88									
	Percentil 99		32.74									Percentil 99							0.40			Percentil 99		0.66								
	Percentil 95		30.38											Percentil 95							0.58			Percentil 95		0.70						
	Percentil 5			4.62															Percentil 5						0.41	Percentil 5			0.45			
	Percentil 1			2.14																	Percentil 1						0.54	Percentil 1			0.64	
Des tènies	1.40			Des tènies						0.28													Des tènies				0.79					
Nits tènies	2.23				Nits tènies					1.97					Nits tènies																	
Nits tropicals	40.80						Nits tropicals			21.88						Nits tropicals																
Des càlids	25.49							Des càlids		14.50								Des càlids									13.73					
Des de gelada	1.30					Des de gelada				-0.47							Des de gelada										-0.48					
PRECIPITACIÓ	mm	136.96							PRECIPITACIÓ	mm	-7.20									PRECIPITACIÓ					mm		-1.58			PRECIPITACIÓ	mm	-17.58
	Estiu	mm	114.28								Estiu	mm	-15.94												Estiu		mm		-7.14			
	Tardor	mm	210.93									Tardor	mm	-11.72										Tardor			mm		3.87			
	Hivern	mm	105.70										Hivern	mm					0.26							Hivern	mm		-4.64			
	Dària		83.24											Dària							-4.48						Dària		4.00			
	Percentil 95		26.33							Percentil 95											2.47		Percentil 95						7.16			
	Des amb precipitació diària < 5mm	81.64		Des amb precipitació diària < 5mm											-2.57						Des amb precipitació diària < 5mm							-3.25				
	Des amb precipitació diària > 50mm	1.10			Des amb precipitació diària > 50mm										0.14				Des amb precipitació diària > 50mm									0.19				
	TEMPERATURA	Temperatura °C	0.89				0.88	0.90							TEMPERATURA	Temperatura °C		1.38				1.44						1.37	TEMPERATURA		Temperatura °C	1.91
		Estiu	Temperatura °C			1.19	1.24	1.15								Estiu	Temperatura °C	1.43				1.52						1.32			Estiu	Temperatura °C
Tardor		Temperatura °C	1.87			1.96	1.72	Tardor	Temperatura °C								2.25	2.35		2.11		Tardor						Temperatura °C		2.82		2.90
Hivern		Temperatura °C	1.02			1.12	0.94		Hivern		Temperatura °C						1.38	1.38		1.37					Hivern			Temperatura °C		1.71		1.87
Temperatura °C		1.27	1.34			1.21	Temperatura °C				1.64	1.75					1.60	Temperatura °C		2.07				2.22				1.99				
Temperatura absoluta			0.31			0.68					Temperatura absoluta		0.68				0.34			Temperatura absoluta						0.96		0.33				
Percentil 99			0.54									Percentil 99		0.90										Percentil 99			1.29					
Percentil 95			0.82							Percentil 95				1.07									Percentil 95				1.56					
Percentil 5				0.47		Percentil 5											0.83				Percentil 5							0.98				
Percentil 1				0.68	Percentil 1												0.75		Percentil 1									1.18				
Des tènies	0.43			Des tènies										1.37			Des tènies										2.11					
Nits tènies	1.43												Nits tènies		3.32											Nits tènies		6.00				
Nits tropicals	26.87							Nits tropicals							31.94							Nits tropicals						41.96				
Des càlids	16.54								Des càlids						21.12										Des càlids			29.33				
Des de gelada	-0.48						Des de gelada								-0.61			Des de gelada										-0.79				
PRECIPITACIÓ	mm	-2.14									PRECIPITACIÓ			mm	-9.71					PRECIPITACIÓ							mm	-11.58		PRECIPITACIÓ	mm	-34.58
	Estiu	mm	-8.66											Estiu	mm	-32.70											Estiu	mm	-1.07			
	Tardor	mm	6.26									Tardor			mm	5.95								Tardor				mm	-17.26			
	Hivern	mm	-1.78							Hivern					mm	8.91							Hivern					mm	-13.76			
	Dària		1.57			Dària										-4.31					Dària								0.15			
	Percentil 95		11.74		Percentil 95											4.03	6.17		Percentil 95										7.72			
	Des amb precipitació diària < 5mm	-2.21		Des amb precipitació diària < 5mm											-3.64		Des amb precipitació diària < 5mm											-6.64				
	Des amb precipitació diària > 50mm	0.26						Des amb precipitació diària > 50mm							0.09							Des amb precipitació diària > 50mm						-0.01				
	TEMPERATURA	Temperatura °C	0.91						0.94				0.91		TEMPERATURA	Temperatura °C									1.54	1.60		1.52	TEMPERATURA		Temperatura °C	3.28
		Estiu	Temperatura °C				0.89		1.00				0.80			Estiu		Temperatura °C							1.59	1.70		1.36			Estiu	Temperatura °C
Tardor		Temperatura °C	2.11				2.21		1.97		Tardor		Temperatura °C					2.64		2.75					2.46	Tardor		Temperatura °C		3.82		4.00
Hivern		Temperatura °C	1.10				1.20		0.99				Hivern	Temperatura °C				1.54		1.63					1.44		Hivern	Temperatura °C		2.87		3.07
Temperatura °C		1.26	1.34				1.18		Temperatura °C			1.80		1.92				1.75		Temperatura °C				3.13	3.31			3.01				
Temperatura absoluta			0.35				0.77			Temperatura absoluta				0.93				1.27					Temperatura absoluta		2.09			2.25				
Percentil 99			0.54				Percentil 99							1.33							Percentil 99				2.85							
Percentil 95			0.79			Percentil 95								1.26					Percentil 95						2.58							
Percentil 5				0.46	Percentil 5												0.92	Percentil 5										1.78				
Percentil 1				0.51				Percentil 1									0.90					Percentil 1						1.86				
Des tènies	0.58			Des tènies										2.20			Des tènies								7.54							
Nits tènies	1.05											Nits tènies			4.12									Nits tènies				12.30				
Nits tropicals	23.59										Nits tropicals				35.66										Nits tropicals			67.03				
Des càlids	15.80												Des càlids		25.81											Des càlids		49.28				
Des de gelada	-0.42								Des de gelada						-0.77					Des de gelada								-1.12				
PRECIPITACIÓ	mm	-7.70								PRECIPITACIÓ				mm	-12.12								PRECIPITACIÓ				mm	-27.62		PRECIPITACIÓ	mm	-62.76
	Estiu	mm	-5.43											Estiu	mm	-35.38											Estiu	mm	-7.96			
	Tardor	mm	-11.52				Tardor								mm	-4.62					Tardor							mm	-15.53			
	Hivern	mm	1.21			Hivern									mm	-3.95			Hivern									mm	-25.16			
	Dària		-3.30					Dària								-12.80						Dària							-2.79			
	Percentil 95		3.05	4.95	Percentil 95											-3.52	-1.34	Percentil 95											1.33			
	Des amb precipitació diària < 5mm	-3.23		Des amb precipitació diària < 5mm											-5.68		Des amb precipitació diària < 5mm											-13.45				
	Des amb precipitació diària > 50mm	0.08									Des amb precipitació diària > 50mm				-0.01									Des amb precipitació diària > 50mm				-0.15				

Figura 137 Possibles situacions de futur per a la zona d'actuació de la proposta. Font : (17)



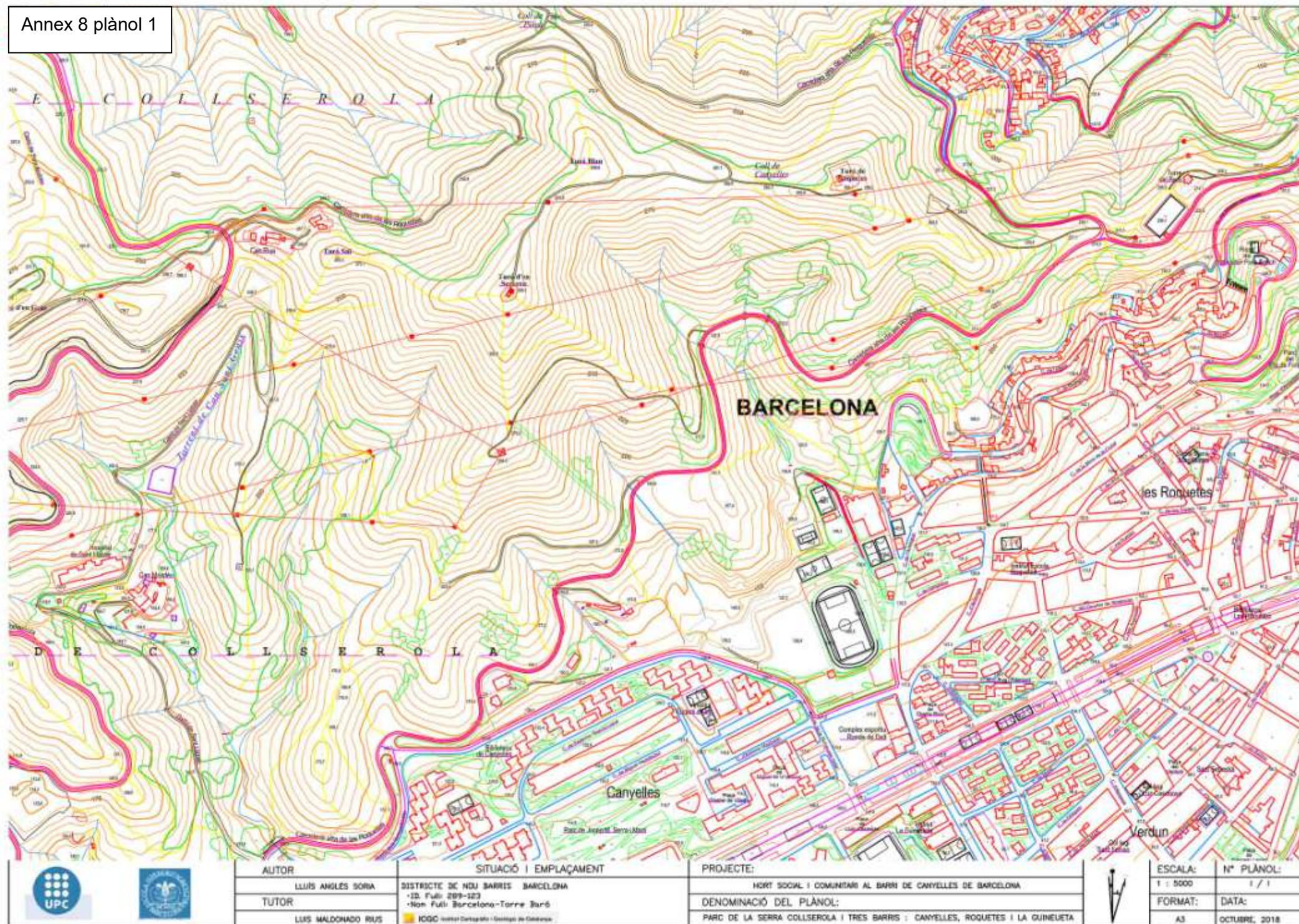
VIII. ANNEX VIII : PLÀNOLS ZONA ACTUACIÓ DE LA PROPOSTA.

**PLÀNOL 1 (1/1) : CARTOGRÀFIC DE BARCELONA, BARRIS LA GUINEUETA, CANYELLES I ROQUETES, I PART DE LA SERRA DE COLLSEROLA. ESCALA 1: 5000\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT: VISSIR3. INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA.**

**PLÀNOL 2 (1/2) : SOLAR PROPOSAT PER UBICAR L'HORT URBÀ AL BARRI DE CANYELLES. ESCALA 1: 1000\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT: VISSIR3. INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA.**

**PLÀNOL 3 (2/2) : REFERÈNCIES CADASTRALS I COORDENADES U.T.M. DE LES PARCEL·LES AFECTADES PER LA PROPOSTA. ESCALA 1: 770\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT : DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO; SECRETARIA DE ESTADO DE HACIENDA; MINISTERIO DE HACIENDA; GOBIERNO DE ESPAÑA. <http://www1.sedecatastro.gob.es/>**





AUTOR	LLUIS ANGLES SORIA
TUTOR	LUIS MALDONADO RUIZ

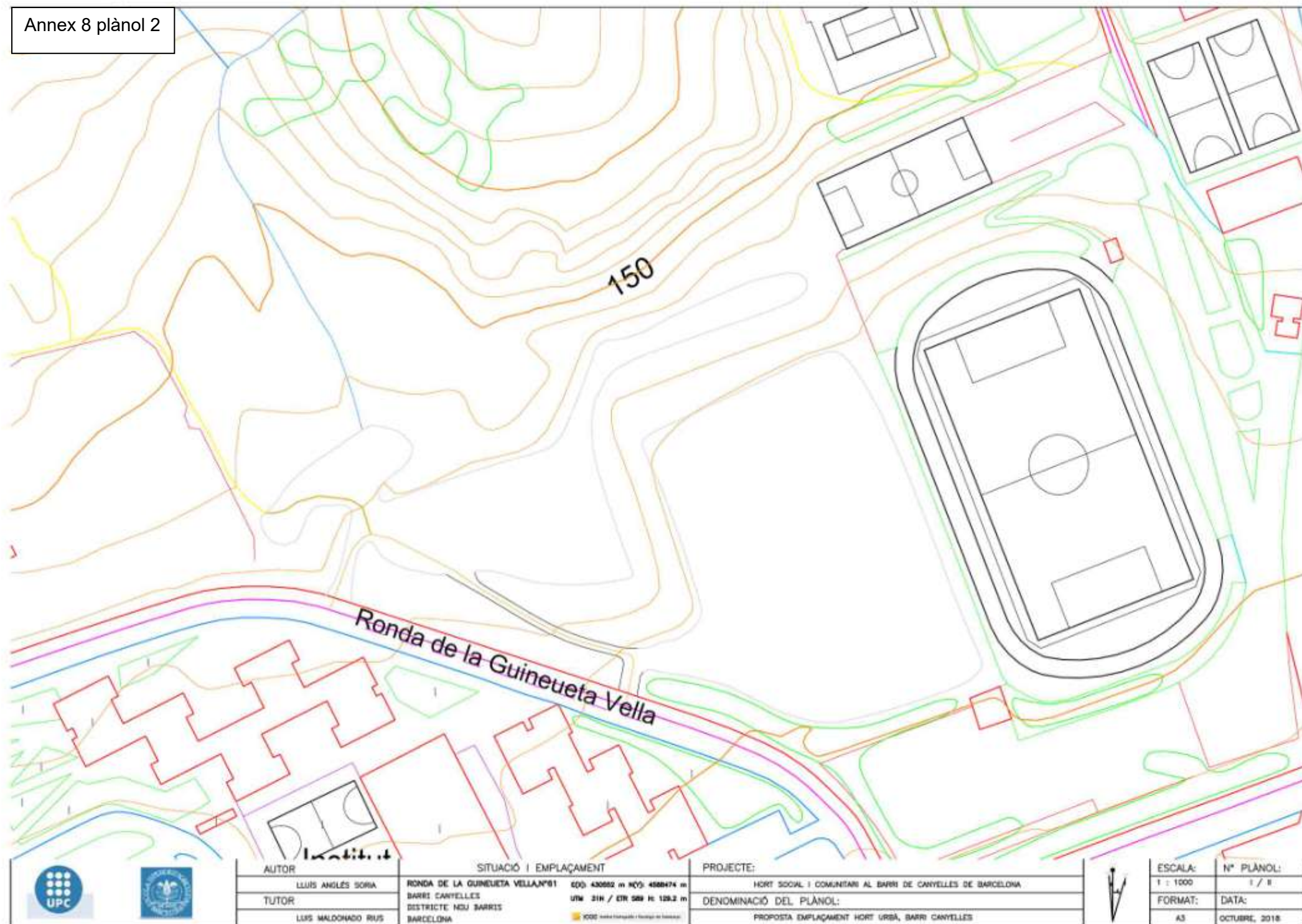
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
DISTRICTE DE NOU BARRIS BARCELONA
• ID. Full: 289-323
• Non Full: Barcelona-Torre Baró
• ICIG: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

PROJECTE:
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:
PARC DE LA SERRA COLLSEROLA I TRES BARRIS : CANYELLES, ROQUETES I LA GUINEUETA



ESCALA:	Nº PLÀNOL:
1 : 5000	1 / 1
FORMAT:	DATA:
A3	OCTUBRE, 2018





AUTOR

LLUIS ANGLES SORIA

TUTOR

LUIS MALDONADO RUIZ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

RONDA DE LA GUINEUETA VELLANº81

BARRI CANYELLES  
DISTRICTE NOU BARRIS  
BARCELONA

COORD: 430882 m NOY: 4588474 m

UTM: 21N / ETR: 589 H: 109,2 m

10000: escala topogràfica i tècnica de base

PROJECTE:

HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:

PROPOSTA EMPLAÇAMENT HORT URBÀ, BARRI CANYELLES

ESCALA:

1 : 1000

FORMAT:

A3

Nº PLÀNOL:

1 / 8

DATA:

OCTUBRE, 2018

0788994DF3808H

UTM 31N / ETR S89

430639.60 4508444.34  
430666.19 4508454.52  
430596.53 4508630.74  
430585.93 4508631.03  
430567.97 4508681.27  
430547.77 4508614.83  
430524.68 4508611.79  
430500.16 4508613.49  
430476.38 4508619.11  
430451.30 4508606.48  
430444.29 4508602.58  
430430.44 4508586.82  
430450.88 4508585.42  
430453.62 4508578.92  
430461.75 4508562.10  
430463.28 4508558.31  
430465.02 4508553.36  
430466.51 4508544.64  
430466.81 4508541.35  
430466.77 4508536.66  
430464.55 4508516.14  
430462.62 4508507.76  
430460.14 4508499.83  
430457.61 4508493.50  
430538.31 4508459.40  
430623.74 4508485.23  
430639.60 4508444.34

REF. 0788994DF3808H



AUTOR

LLUIS ANGLES SORA

TUTOR

LUIS MALDONADO RIUS

REFERÈNCIES CADASTRALES I ADREÇA

Ronda de la Guineueta, Vella n°61

BARRI ROQUETES

DISTRICTE DE NOU BARRIS

BARCELONA

REF. 0788994DF3808H

PROJECTE:

HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:

REFERÈNCIES CADASTRALES PARCELES AFECTADES



ESCALA:

1 : 770

FORMAT:

A3

Nº PLÀNOL:

8 / 11

DATA:

OCTUBRE, 2018

## IX. ANNEX IX : PLÀNOLS HORTS URBANS DE REFERÈNCIA

### MASIA CAN CADENA

PLÀNOL 1 (1/3): MASIA CAN CADENA. ESCALA 1:1000\_A2. ELABORACIÓ PRÒPIA. VISSIR 3, INSTITUT CARTOGRÀFI I GEOLÒGIC DE CATALUNYA.

PLÀNOL 2 (2/3): MASIA CAN CADENA. ESCALA 1: 500\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. VISSIR 3, INSTITUT CARTOGRÀFI I GEOLÒGIC DE CATALUNYA.

PLÀNOL 3 (3/3): MASIA CAN CADENA. ESCALA 1: 250\_A3. FONT: INSTITUT MUNICIPAL DE PARCS I JARDINS. AJUNTAMENT DE BARCELONA.

### HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ

PLÀNOL 4 (1 /4 ): HORTS PLANA DEL MOLÍ. PLÀNOL CARTOGRÀFIC DE MOLLET DEL VALLÈS. ESCALA 1: 25000\_A3 ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT: CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. MINISTERIO DE FOMENTO [www.ign.es](http://www.ign.es)

PLÀNOL 5 (2/4): HORTS PLANA DEL MOLÍ. PLÀNOL CARTOGRÀFIC DE MOLLET DEL VALLÈS. ESCALA 1: 5000\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT: CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. MINISTERIO DE FOMENTO [www.ign.es](http://www.ign.es)

PLÀNOL 6 (3/4) :HORTS PLANA DEL MOLÍ. PLÀNOL CARTOGRÀFIC DE MOLLET DEL VALLÈS. ESCALA 1: 1000\_A2. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT: CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL. MINISTERIO DE FOMENTO [www.ign.es](http://www.ign.es)

PLÀNOL 7 (4/4) :HORTS PLANA DEL MOLÍ. VISTA EN PLANTA. ESCALA 1:1500\_A1. FONT: AJUNTAMENT DE SANTA PERPÈTUA DE MOGODA. VALLÈS OCCIDENTAL.

### HORTS PRIVATS EN LLOGUER

PLÀNOL 8 (1/3) : HORTS PRIVATS EN LLOGUER. PLÀNOL CARTOGRÀFIC. CORNELLÀ DEL LLOBREGAT. ESCALA 1:500\_A2. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT : INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA. VISSIR3.

PLÀNOL 9 (2/3) : HORTS PRIVATS EN LLOGUER. PLÀNOL CARTOGRÀFIC. CORNELLÀ DEL LLOBREGAT. ESCALA 1: 1000\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT : INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA. VISSIR3.

PLÀNOL 10 (3/3) : HORTS PRIVATS EN LLOGUER. PLÀNOL CARTOGRÀFIC. CORNELLÀ DEL LLOBREGAT. ESCALA 1: 500\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT : INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA. VISSIR3.





AUTOR

LLUIS ANGLES SORJA

TUTOR

LUIS MALDONADO RUIZ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

LIN 311 43885 HABITATGE  
CARRER AGRICULTURA,303-CARRER MENESTRA,27  
DISTRICTE DE SANT MARTÍ DE PROVENÇALS  
BARCELONA

PROJECTE:

HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANVELLES DE BARCELONA

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:

MASIA CAN CADENA

ESCALA

1 : 1000

FORMAT

A2

Nº PLÀNOL

1/11

DATA

OCTUBRE, 2018



AUTOR
LLUIS ANGLÉS SORIA
TUTOR
LUIS MALDONADO RUIZ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
UTM 31T 432863 468722
CARRER AGRICULTURAL-3RD CARRER MENORCA 27
BARRI DE LA VERDESA I LA PIU
DISTRICTE DE SANT MARTÍ DE PROVENIÈNCIA
BARCELONA

PROJECTE:
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:
MASIA CAN CADENA

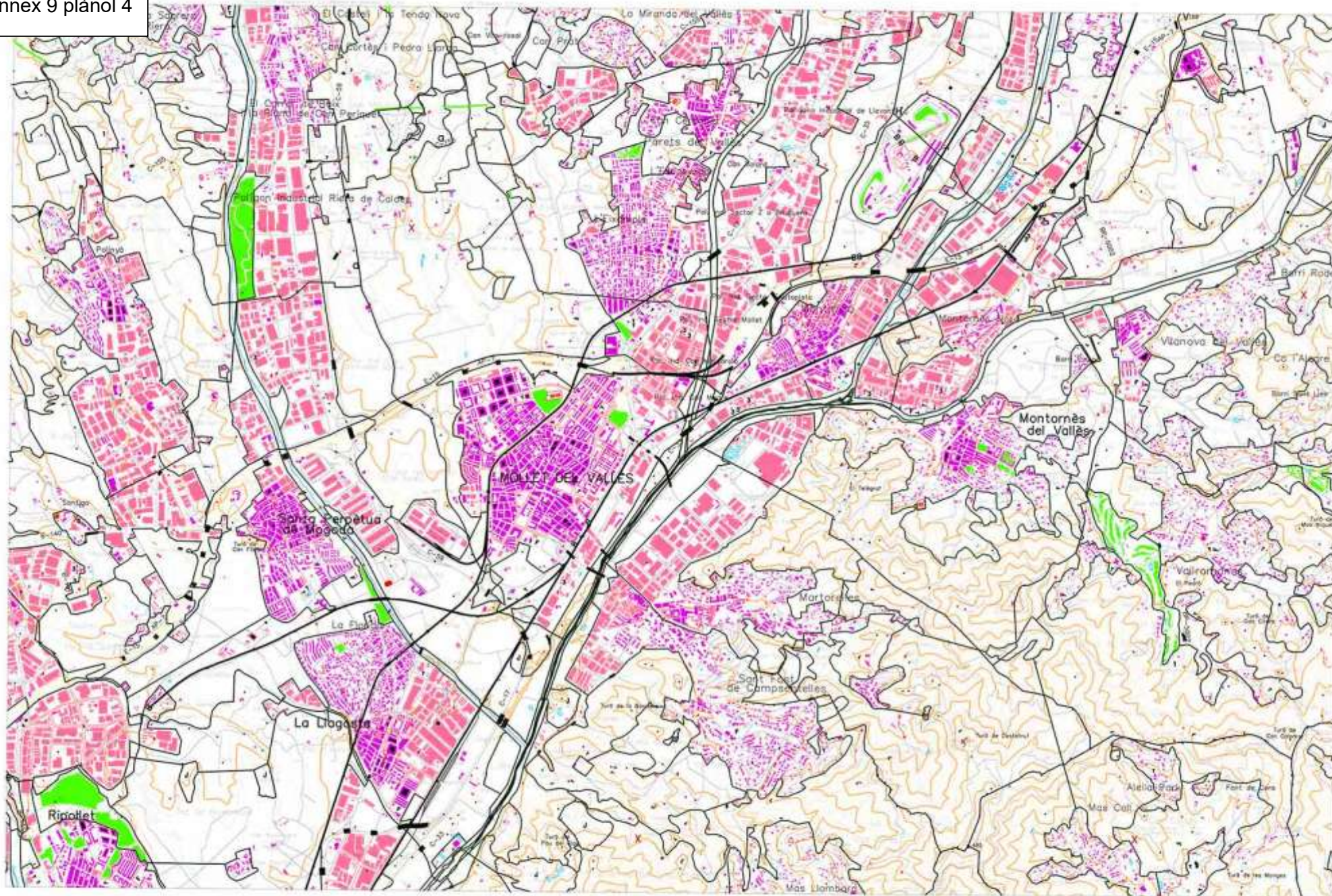


ESCALA:
1 : 500
FORMAT:
A3
Nº PLÀNOL:
1/18
DATA:
OCTUBRE, 2018









AUTOR

LLUIS ANGLES SORIA

TUTOR

LUIS MALDONADO RIUS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

NAPA TOPOGRÀFICA NACIONAL  
 1:50.000 (75 - 30) 200 - 0  
 MOLLET DEL VALLÈS  
 VALLÈS OCCIDENTAL  
 BARCELONA

PROJECTE:

HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANVELLES DE BARCELONA

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:

HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ



ESCALA:

1 : 25000

FORMAT:

A3

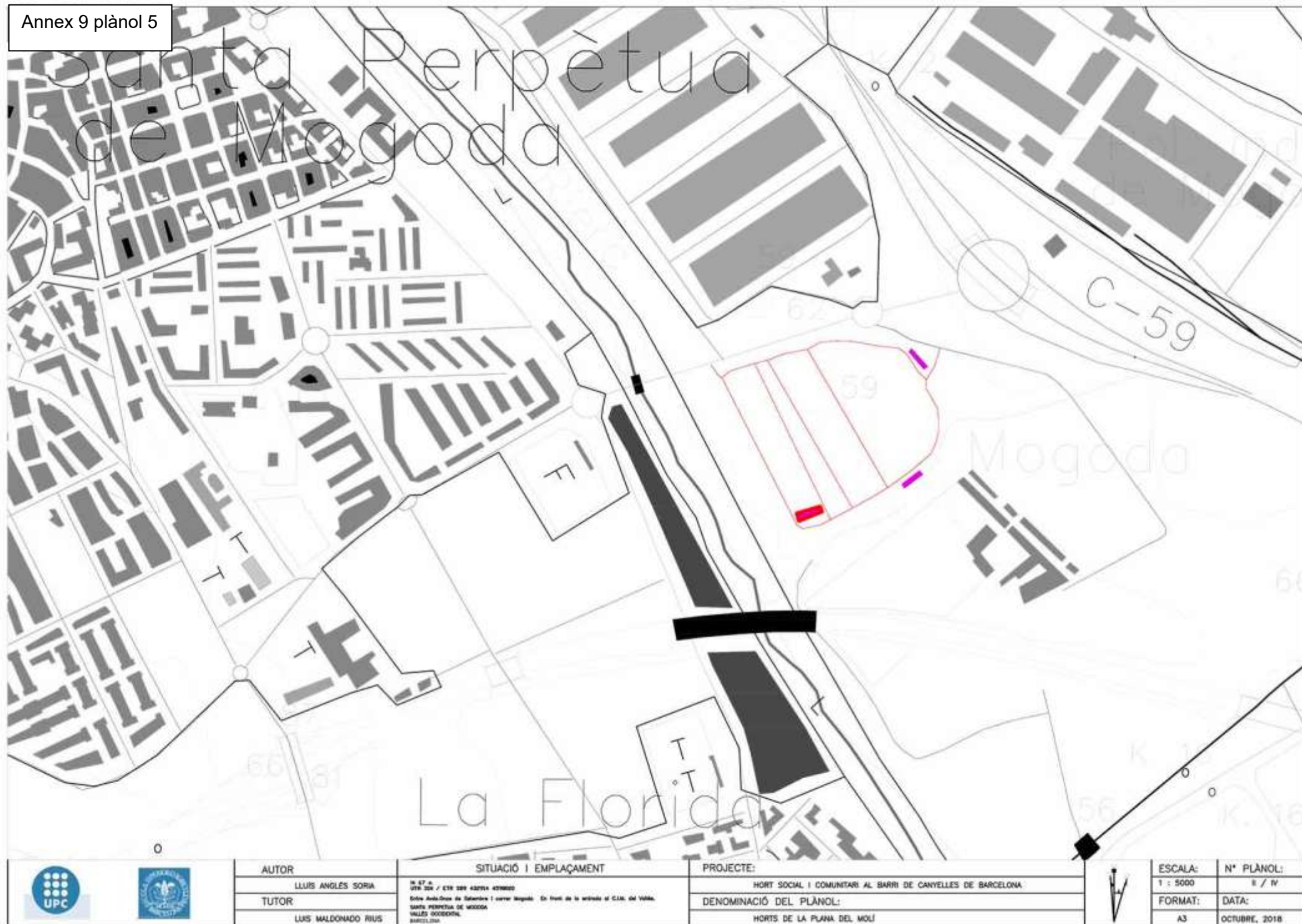
Nº PLÀNOL:

1 / IV

DATA:

OCTUBRE, 2018





		AUTOR	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	PROJECTE:		ESCALA:	Nº PLÀNOL:
		LLUIS ANGLES SORIA	IN 57-58 UTM 30N / ETR 589 432754 470600	HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA		1 : 5000	8 / IV
		TUTOR	Entre Avinguda de Catalunya i carrer Mogoda. En front de la entrada al C.I.M. del Vallès. SANTA PERPÈTUA DE MOGODA VALLES OCCIDENTAL BARCELONA	DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:		FORMAT:	DATA:
		LUIS MALDONADO RIUS	HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ	A3		OCTUBRE, 2018	



AUTOR

LLUIS ANGEL SORA

TUTOR

LUIS MALDONADO REUS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

IN ET N.  
UTM 30N / ETR 589 43014 439808  
Entre Avinguda de Sabadell i carrer Aragall. En front de la entrada al CIM del VGRB.  
SANTA PERPETUA DE MOGODA  
VALLES OCCIDENTAL  
08937 - 174

PROJECTE:

HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANVELLES DE BARCELONA

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:

HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ



ESCALA

1 : 1000

FORMAT

A2

Nº PLÀNOL

III / IV

DATA

OCTUBRE, 2018









AUTOR

LLUIS ANGLES SORIA

TUTOR

LUIS MALDONADO RIUS

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

E(X) 421462,0 m  
N(Y) 458776,0 m  
UTM 31N  
CARRER AVDA TARRICA, DAVANT EL PARC DE LES AIGÜES  
CORNELLA DEL LLIBRE  
BARRI LLIBRE  
BARCELONA

PROJECTE:

HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:

HORTS PRIVATS EN LLOGUER



ESCALA

1 : 500

FORMAT

A2

Nº PLÀNOL

1 / 8

DATA

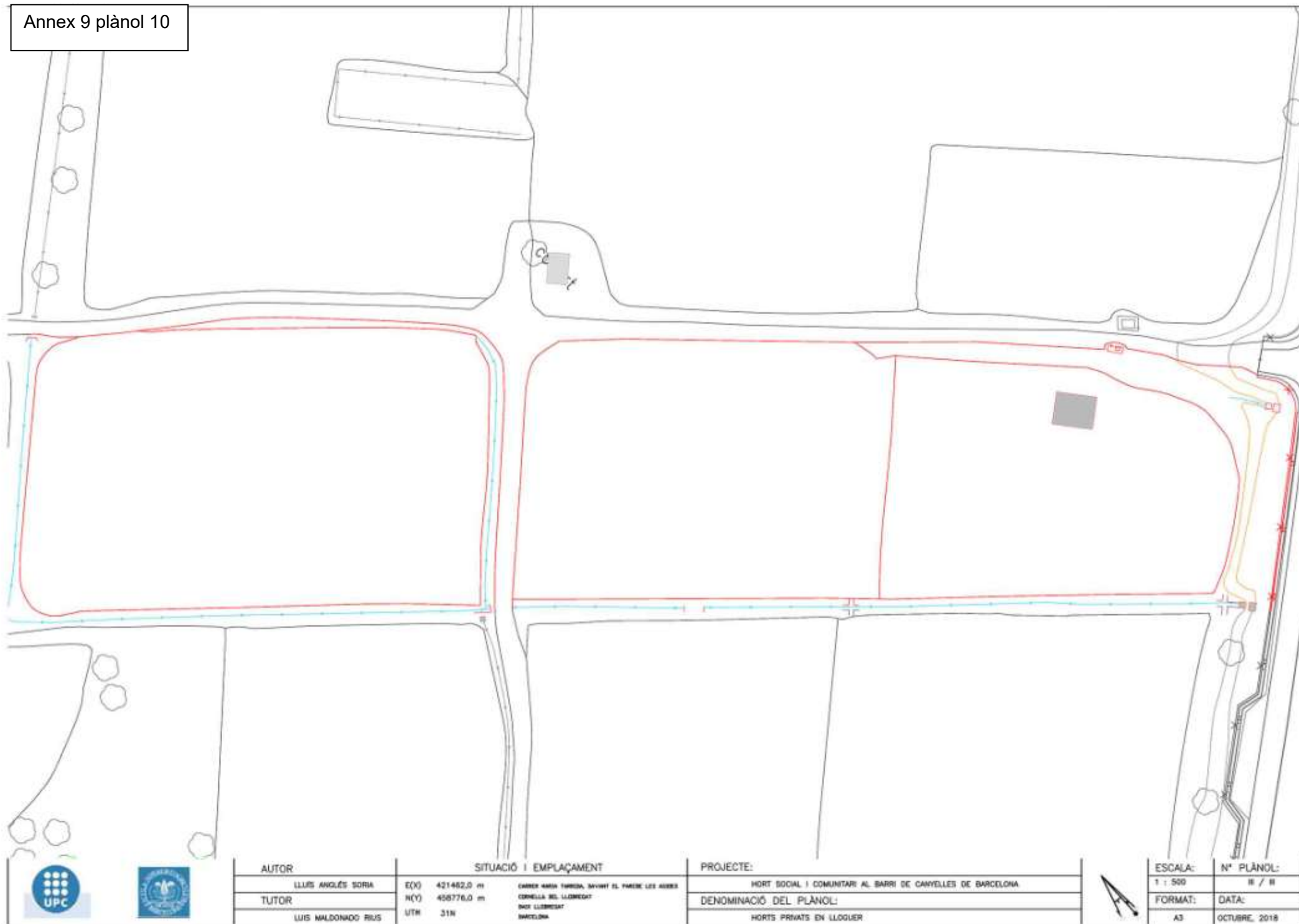
OCTUBRE, 2018



es Salines



AUTOR	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		PROJECTE:	ESCALA:	Nº PLÀNOL:
LLUIS ANGLÉS SORA	E(X)	421462,0 m	HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANVELLES DE BARCELONA	1 : 1000	8 / 11
TUTOR	N(Y)	458775,0 m		FORMAT:	DATA:
LUIS MALDONADO RUIZ	UTM	31N	DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:	A3	OCTUBRE, 2018
			HORTS PRIVATS EN LLOGUER		



AUTOR	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	
LLUIS ANGLÉS SORIA	E(X) 421462,0 m	CARRER AMON TARRIDA, davant EL PAREDE LES AIGÜES
TUTOR	N(Y) 458776,0 m	CORNELLA DEL LLIBRECAT
LUIS MALDONADO RIUS	UTM 31N	BARCELONA

PROJECTE:
HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA
DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:
HORTS PRIVATS EN LLOGUER



ESCALA:	Nº PLÀNOL:
1 : 500	II / II
FORMAT:	DATA:
A3	OCTUBRE, 2018

## X. ANNEX X : PLÀNOLS JARDINS I PARCS DE REFERÈNCIA

### JARDINS DE RODRIGO CARO

PLÀNOL 15 1 (1/2): CARTOGRÀFIC . JARDÍ DE RODRIGO CARO. ESCALA 1: 1000\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA.  
FONT: VISSIR3. INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA.

PLÀNOL 2 (2/2): CARTOGRÀFIC . JARDÍ DE RODRIGO CARO. ESCALA 1: 250\_A2. ELABORACIÓ PRÒPIA.  
FONT: VISSIR3. INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA

### PARC DE LA GUINEUETA

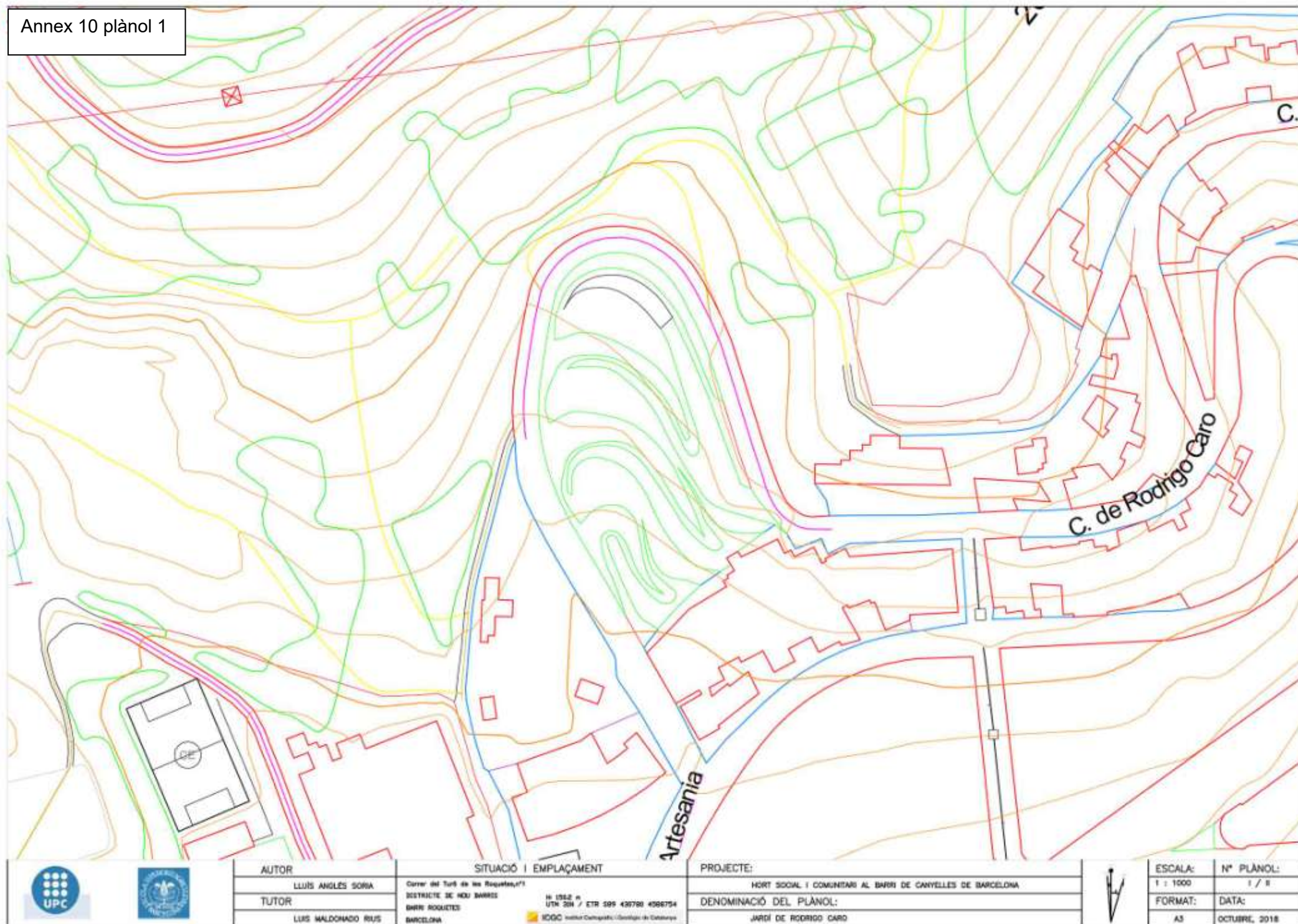
PLÀNOL 3 16(1/1) : CARTOGRÀFIC . PARC DE LA GUINEUETA. ESCALA 1: 2000\_A3. ELABORACIÓ PRÒPIA. FONT: VISSIR3. INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA.

### PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA

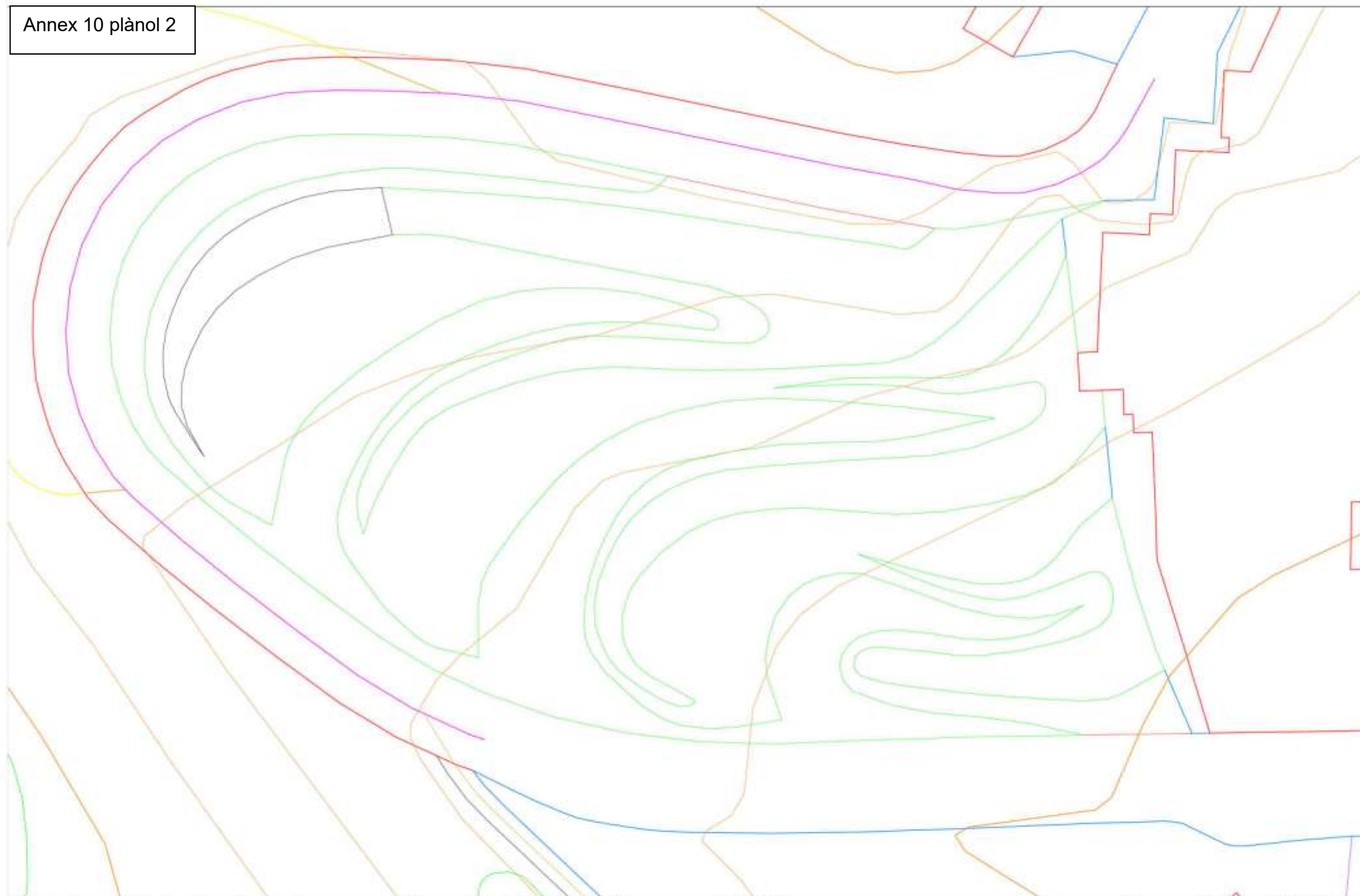
PLÀNOL 4 17(1/1) : ESQUEMA DE GESTIÓ DEL CONSORCI DEL PARC DE LA SERRA DE COLLSEROLA. S/E. FONT :  
[HTTPS://PARCS.DIBA.CAT/DOCUMENTS/176272/176393/BENVINGUTSCOLLSEROLA2017\\_CAT.PDF/8DD1F733-F991-4EBD-82BF-684069A08A83](https://parcs.diba.cat/documents/176272/176393/BENVINGUTSCOLLSEROLA2017_CAT.PDF/8DD1F733-F991-4EBD-82BF-684069A08A83)



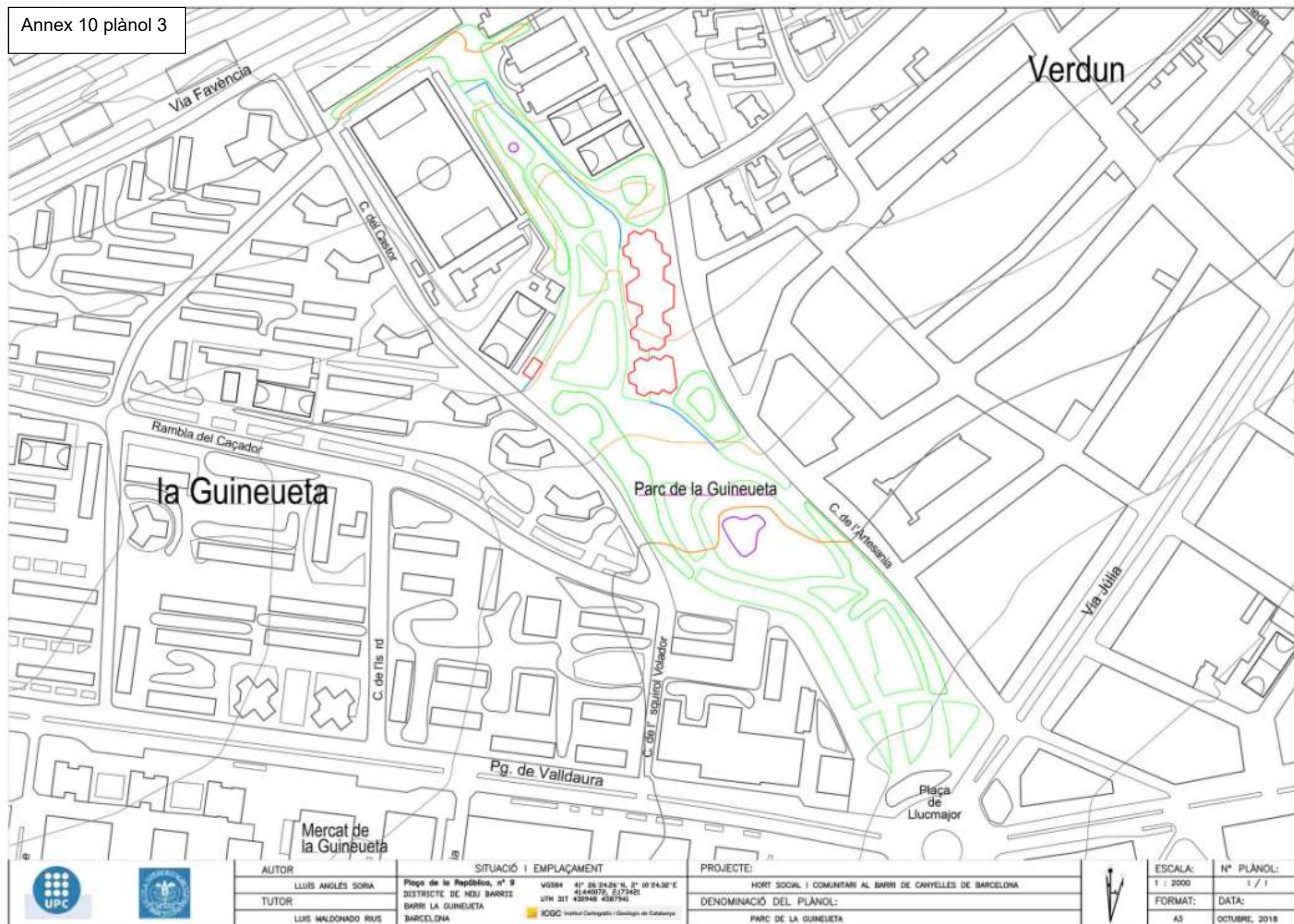








 	AUTOR	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		PROJECTE:		ESCALA	Nº PLÀNOL
	LLUIS ANGLES SORIA	Carrer del Turb de les Roques, nº1 BARRIO DE NOU BARRIS BARRI ROQUETES BARCELONA		HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANVELLES DE BARCELONA DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL: JARDÍ DE RODRIGO CARO		1 : 250	8 / 8
	TUTOR	14 0252 N UTM 32N / ETN 389 430796 4386754  IGCC Centre d'Investigació i Desenvolupament de Geomàtica				FORMAT	DATA
	LLUIS MALDONADO RIUS					A2	OCTUBRE, 2018



AUTOR

LUIS ANGLES SORIA

TUTOR

LUIS MALDONADO RUIZ

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Plaça de la República, n° 9  
DISTRICTE DE NOU BARRIS  
BARRI LA GUINEUETA  
BARCELONA

V0584 41° 26' 24.25" N, 2° 10' 24.30" E  
45594872, 45679421  
UTM 31T 455948 4567941  
IGGC Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

PROJECCió:

HORT SOCIAL I COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA

DENOMINACIÓ DEL PLÀNOL:

PARC DE LA GUINEUETA



ESCALA:

1 : 2000

FORMAT:

A3

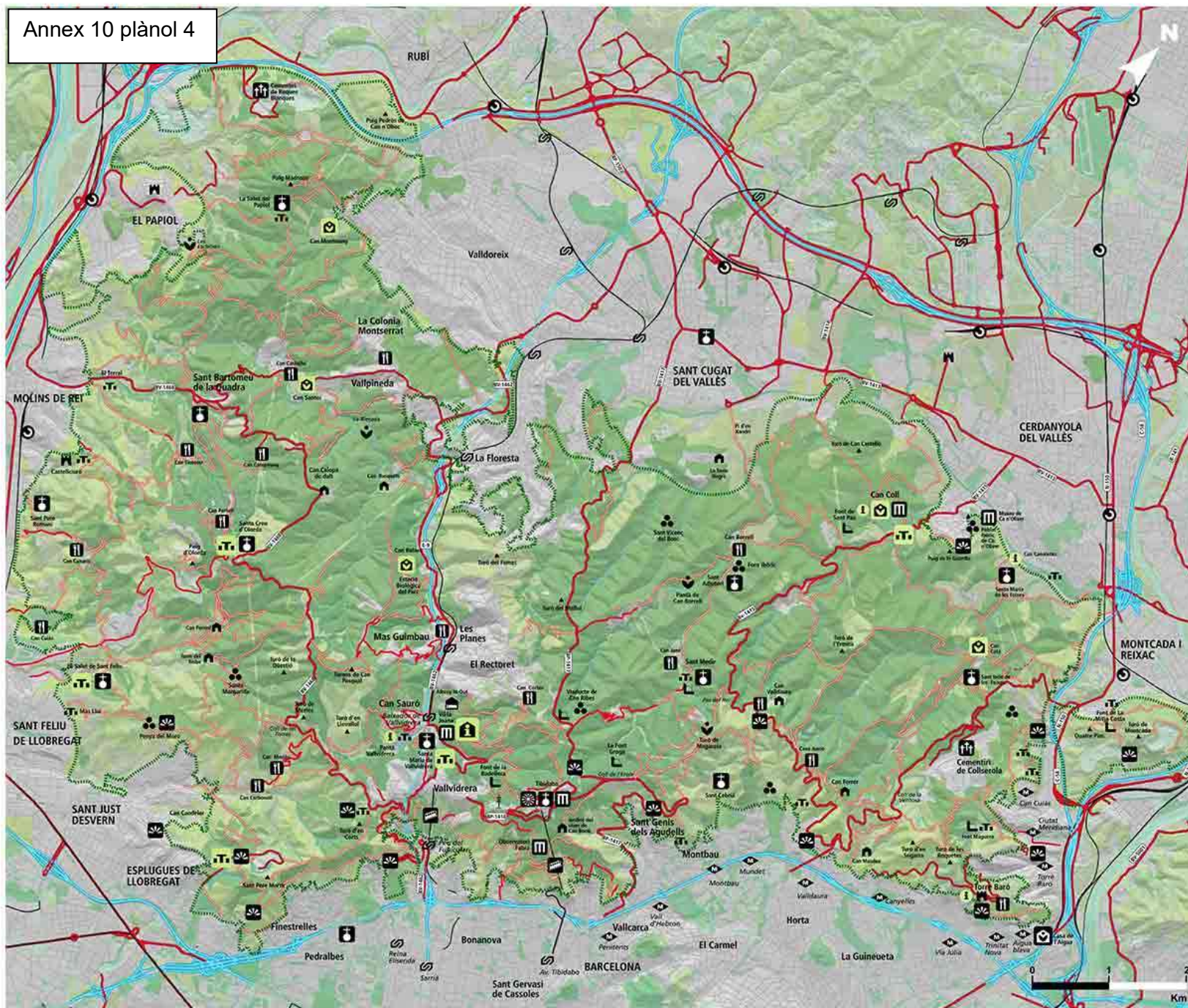
N° PLÀNOL:

1 / 1

DATA:

OCTUBRE, 2018





### Xarxa viària

- Autopista
- Carretera
- Pista forestal. Xarxa bàsica
- Ferrocarril/ Funicular

### Transports públics

- FGC
- Metro
- RENFE
- Funicular

### Limit administratiu

- Parc Natural (limit exterior)

### Equipaments i serveis

- Centre d'informació
- Punt d'informació
- Centre de recerca/ Educació ambiental
- Àrea de lleure
- Àrea d'estada
- Masia d'interès/ equipament
- Alberg
- Restaurant
- Parc d'atraccions
- Museu
- Mirador condicionat
- Cementiri
- Castell
- Restes arqueològiques
- Torre de comunicació
- Font
- Punt d'interès ambiental
- Ermita

### Hàbitats

- Vegetació de ribera i fonal
- Alzinars i rouredes
- Pinedes
- Màquies i brolles
- Prats
- Conreus
- Parcs urbans
- Sòl urbà

### Àrees de lleure

Amb serveis de restauració, WC, taules de picnic i, en alguns casos, amb barbacoes.

**Santa Maria de Vallvidrera**  
Tel. 93 280 26 49

**La Salut de Sant Feliu**  
Tel. 93 685 26 18

**Santa Creu d'Olorda**  
Tel. 93 668 96 65 (Estiu)  
668088024 (Hivern)

**Sant Pere Màrtir**  
Tel. 93 473 91 84

**Torrent de Can Coll**  
Tel. 93 580 69 86

### Telefons d'interès

**Bombers i emergències: 112**  
**Guàrdia urbana y policia local:**  
Barcelona: 092  
Esplugues: 93 371 66 66  
Sant Just Desvern: 93 473 10 92  
Sant Feliu de LL: 93 666 15 43  
Molins de Rei: 93 668 88 66  
El Papiol: 93 673 20 00  
Sant Cugat del Valles: 93 589 13 28  
Cerdanyola del Valles: 93 691 20 00  
Montcada i Reixac: 93 575 21 77

FGC: 93 205 15 15  
RENFE: 93 224 02 02

SARBUS: 93 580 67 00  
SOLER Y SAURET: 93 632 51 33

Benvinguts a  
**COLLSEROLA!**

El Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola és l'organisme que té encomanada la gestió del Parc. Depèn de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, de la Diputació de Barcelona i de la Generalitat de Catalunya. Administracions que aporten el pressupost anual que permet desenvolupar el seu programa d'actuacions.

Els Serveis Tècnics del Consorci, per tal d'assolir els objectius del Pla Especial d'Ordenació i Protecció del Medi Natural de Collserola, s'organitzen en les següents línies de gestió: Medi Natural, Projectes, Obres i Urbanisme, Administració i Contractació i Ús públic, Divulgació i Educació Ambiental.



## XI. ANNEX XI : PLÀNOLS ALTRES PROJECTES SOBRE EL MATEIX SOLAR

### IMPLANTACIÓ D'HABITATGES DOTACIONALS, PROTEGITS I UN EQUIPAMENT ESPORTIU A CANYELLES.

**PLÀNOL 1 (1/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. IMATGE DEL PROJECTE. AVANTPROJECTE CONSTRUCCIÓ HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ. SOCIETAT URBANÍSTICA METROPOLITANA REHABILITACIÓ I GESTIÓ S. A. , REGESA, DESEMBRE 2008.**

**PLÀNOL 2 (2/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. ESTUDIS PREVIS PER A LA IMPLANTACIÓ D'HABITATGES DOTACIONALS I PROTEGITS A LES VORES DE COLLSEROLA. ESCALA 1\_2000\_A3. INSTITUT MUNICIPAL D'URBANISME DE BARCELONA (IMU), BARCELONA GESTIÓ URBANÍSTICA S.A. (BAGURSA). MARÇ 2007.**

**PLÀNOL 3 (3/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. 0.SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL. 0.1.STUACIÓ. ESCALA 1\_8000\_A3. REGESA. DESEMBRE 2010.**

**PLÀNOL 4 (4/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. 0.SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL. 0.2. EMPLAÇAMENT I PLANEJAMENT. ESCALA 1\_2000\_A3. REGESA. DESEMBRE 2010.**

**PLÀNOL 5 (5/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. 1.ORDENACIÓ GENERAL. 1.2 ÀMBITS DE PROJECTE. ESCALA 1\_800\_A3. REGESA. DESEMBRE 2010.**

**PLÀNOL 6 (6/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. 2.PLANTES. 2.2 PLANTA COTA 132. CAMP DE FUTBOL. ESCALA 1\_400\_A3. REGESA. DESEMBRE 2010.**

**PLÀNOL 7 (7/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. 3.ALÇATS I SECCIONS. 3.1. ALÇAT CARRER I SECCIÓ A-A'. ESCALA 1\_500\_A3. REGESA. DESEMBRE 2010**

**PLÀNOL 8 (8/9) : HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ,EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. 4. DETALLS. 4.1. PLANTA I ALÇAT VESTIDORS CAMP DE FUTBOL. ESCALA 1\_200\_A3. REGESA. DESEMBRE 2010.**

**PLÀNOL 9 (9/9): HABITATGE DOTACIONAL, HABITATGE DE PROTECCIÓ, EQUIPAMENT ESPORTIU, APARCAMENT I URBANITZACIÓ A CANYELLES. 6. VISTES. 6.4. VISTA 4. SENSE ESCALA. REGESA. JULIOL 2010.**

## PORTES DE COLLSEROLA. PORTA Nº12.

PLÀNOL 10 (1 /12) : FOTOPLÀNOL. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 11 (2 /12) : TOPOGRÀFIC I TOPONÍMIC. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 12 (3 /12) : ÀMBITS DE LES PORTES. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 13 (4/ 12) : ZONIFICACIÓ URBANÍSTICA. ESCALA 1\_10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 14 (5 /12) : ÀMBITS DE PLANEJAMENT DERIVAT. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 15 (6/ 12) : PROPIETATS PÚBLIQUES DEL SÒL I ÀMBITS DE GESTIÓ URBANÍSTICA. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 16 (7/12): CATÀLEG DEL PATRIMONI ARQUITECTÒNIC I EDIFICIS D'INTERÈS TRADICIONAL AL PARC DE COLLSEROLA. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 17 (8 / 12) : COMUNITATS VEGETALS. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 18 (9 / 12) : VERD URBÀ I FORESTAL. ESCALA 1\_ 10 000. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 19 (10/12) : PROJECTE PORTES DE COLLSEROLA : PORTA 12. AJUNTAMENT DE BARCELONA. OCTUBRE 2011.

PLÀNOL 20 (11/12) : PROJECTE PORTES DE COLLSEROLA. PORTA 12. PROPOSTA GUANYADORA : AVALL QUE FA BAIXADA 01. ESCALA 1\_2500. AUTORS: ANNA PRATS SIBIRANAS, MIQUEL REINA ORTIZ, OLGA SERRA PUJOL, JOAN VALLS MATHEU, ANNA MALLÉN VIVÓ.

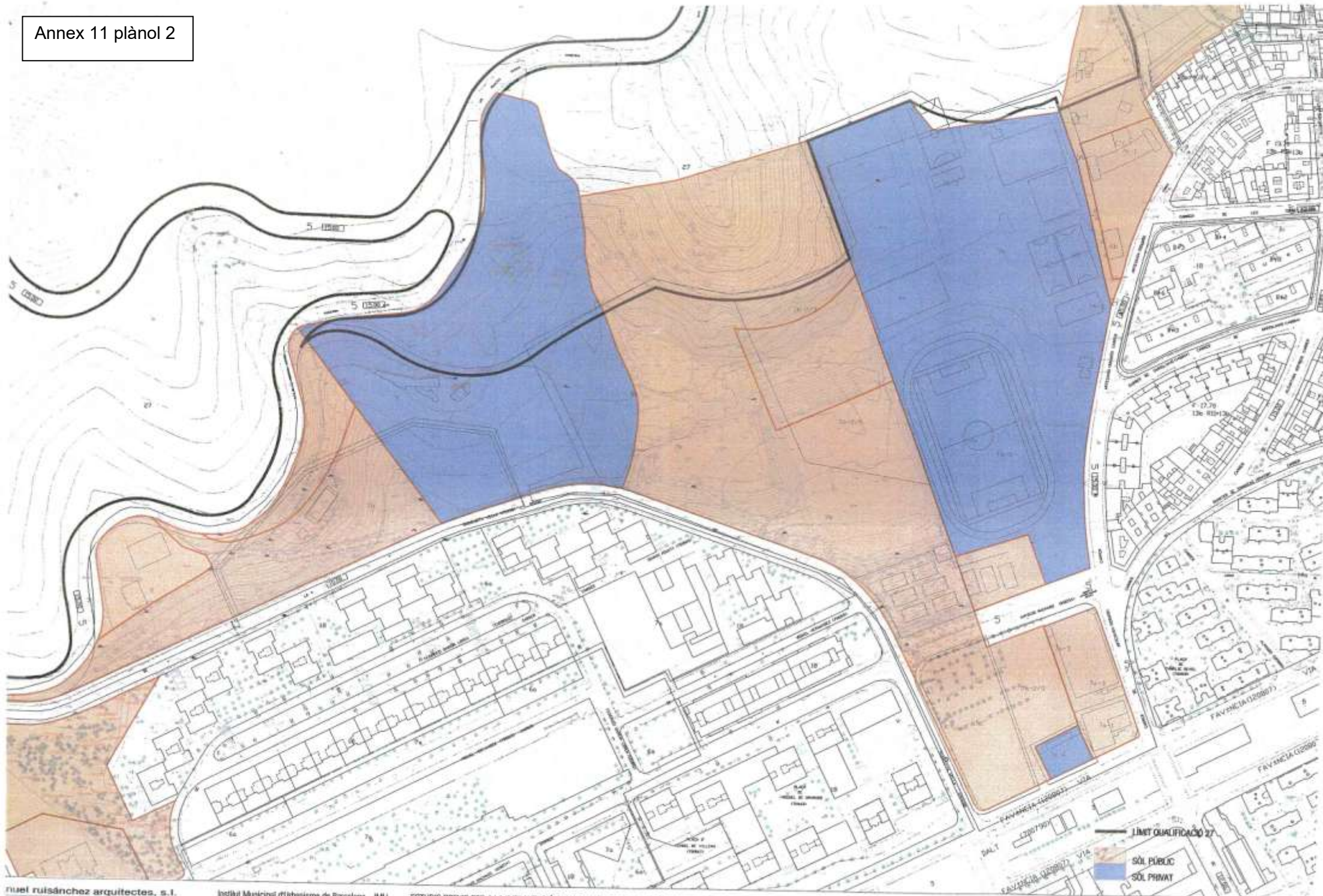
PLÀNOL 21 (11/12) : PROJECTE PORTES DE COLLSEROLA. PORTA 12. PROPOSTA GUANYADORA : AVALL QUE FA BAIXADA 02. SENSE ESCALA. AUTORS: ANNA PRATS SIBIRANAS, MIQUEL REINA ORTIZ. OLGA SERRA PUJOL. JOAN VALLS MATHEU. ANNA MALLÉN VIVÓ.













# Annex 11 plànol 3



1. Vista de les pelanques existents des de la Ronda de la Guineueta Vella



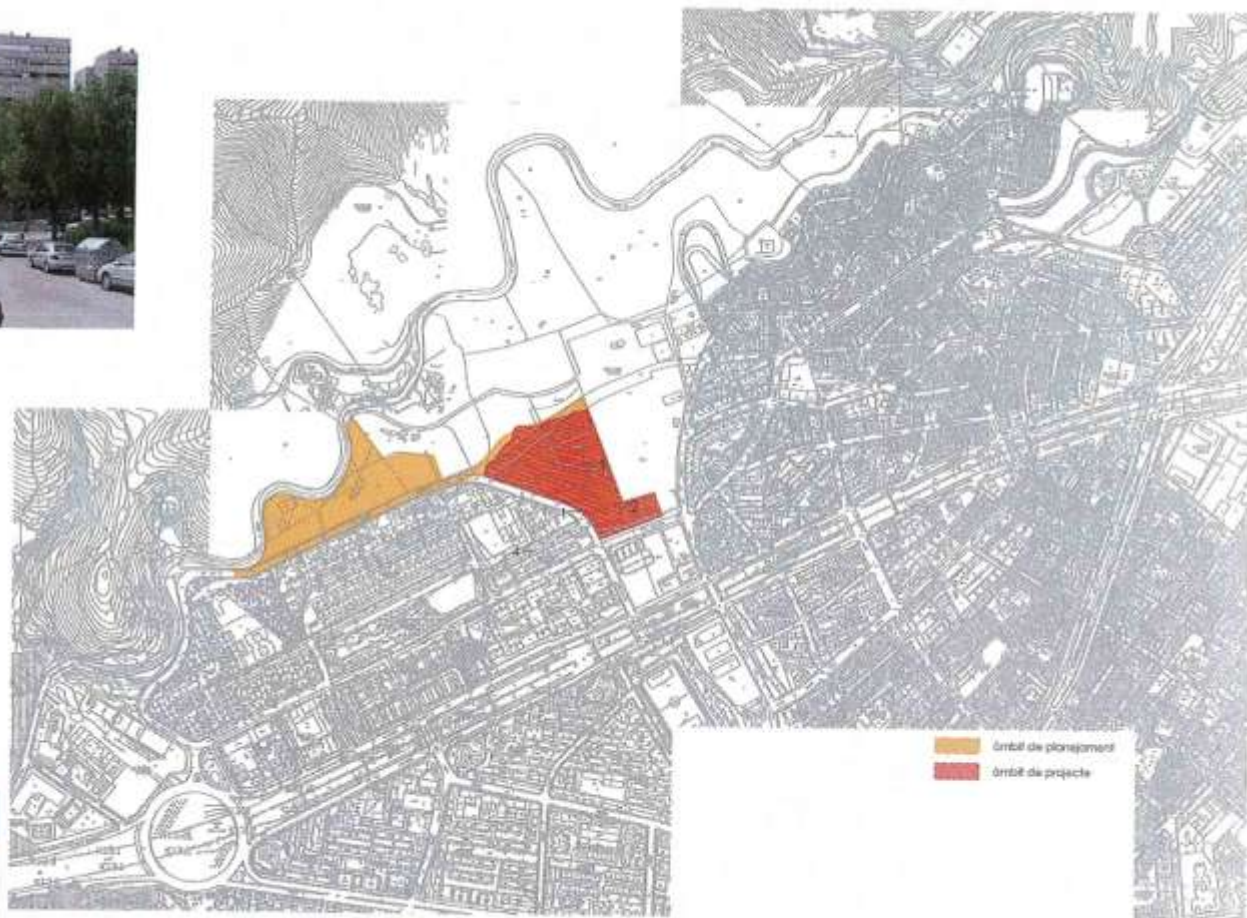
2. Pelanques existents



3. Aparcament existent al solar



4. Vista des del Comer de Miguel Hernández



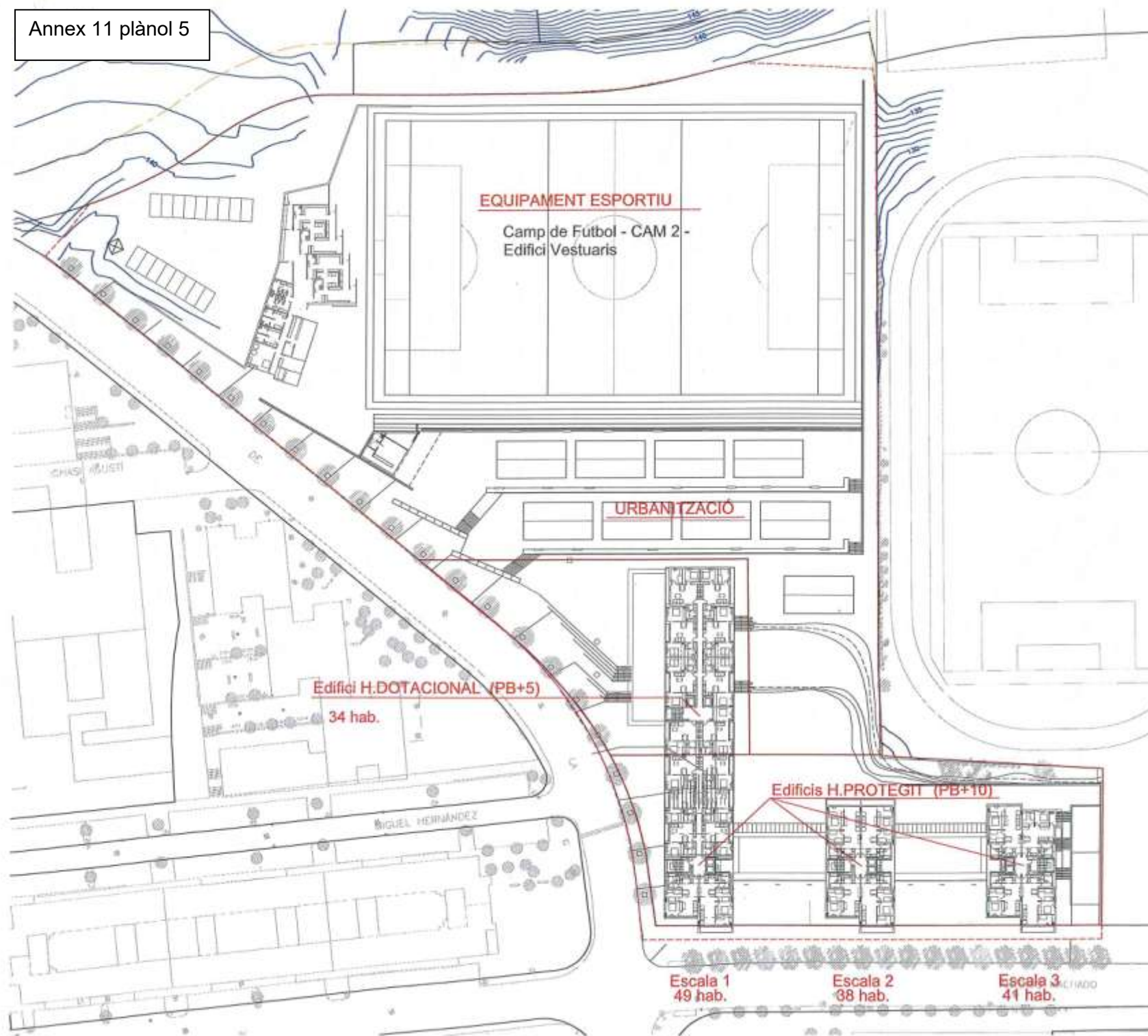
Vista aèria

<b>REGESA</b>	
<small>Regesat de la Regia de la Guineueta Vella</small>	
<b>HABITATGE DOTACIONAL HABITATGE PROTEGIT EQUIPAMENT ESPORTIU APARCAMENT URBANITZACIÓ</b>	
<b>Ronda de la Guineueta Vella Canyetes BARCELONA</b>	
<small>PLANS 0. SITUACIÓ I ESTAT ACTUAL</small>	
<b>SITUACIÓ</b>	
<small>ESCALA</small>	
<small>ESCALA: 1:10.000</small>	0,1
<small>ANOTACIÓ</small>	
<small>MANUAL NUBSINCRONIZACIÓ S.L.P.</small>	









#### Edifici H.DOTACIONAL (PB+5)

34 hab. : 32 - 2D ( S.util +- 55-60 m2)  
2 - 1D ( S.util +- 40-45 m2)  
1 equipament en planta baixa i soterrani

S.Const. HABITATGES : 2.830 m2  
S.Const. LOCALS : 1.100 m2

#### Edifici H.PROTEGIT (PB+10)

128 hab. : 78 - 3D ( S.util +- 75 m2)  
38 - 2D ( S.util +- 55-60 m2)  
12 - 1D ( S.util +- 40-45 m2)  
6 locals comercials- 206 places pk  
places pk : 206 cotxes en 2 soterranis ( 6 adaptades)  
20 cotxes en aparcament exterior  
22 motos en passatge accés  
40 m2 per bicis


S.Const. HABITATGES : 11.845 m2  
S.Const. LOCALS : 2.535 m2  
S.Const. APARCAMENT : 5.580 m2

#### EQUIPAMENT ESPORTIU

S.Const. CAMP FUTBOL : 6.615 m2  
S.Const. VESTUARIS : 1.285 m2  
S.Const. URB. RECINTE : 2.535 m2  
Aparcament de Superfície : 1.585 m2

#### URBANITZACIÓ

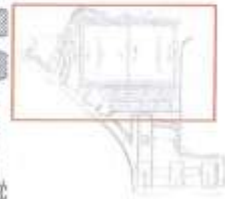
S.URBANITZACIÓ : 4.885 m2  
S.Vial : 1.650 m2

 <small>Regio Edificios, S.A. - C/ M. de la Paz, 10 - 08001 Barcelona</small>	
EQUIPAMENT ESPORTIU I URBANITZACIÓ	
Sector de la Ronda de la Guineueta Vella de Barcelona	
PROJECTE EXECUTIU des 2010	
PLANO 1. DISEÑO GENERAL	
ÁMBITO DE PROYECTO	
ESCALA	1:2
CON A3: 1/100	
AUTORIA	
<small>Manuel Nuñez Arce arquitectos s.l.p.          Avda. Miraflores, 10 - 08001 Barcelona</small>	





- LEGENDA PAVIMENTS**
- SAULÓ
  - PANOT
  - FORMIGÓ
  - PECES PREFABRICADES
  - GESPA ARTIFICIAL
  - ASFALT VERMELL





**REGE SA**

Repositori d'Equipament Esportiu i Urbanització S.L.

**EQUIPAMENT ESPORTIU I URBANITZACIÓ**

Sector de la Ronda de la Guineueta Vella de Barcelona

PROJECTE EXECUTIU des 2010

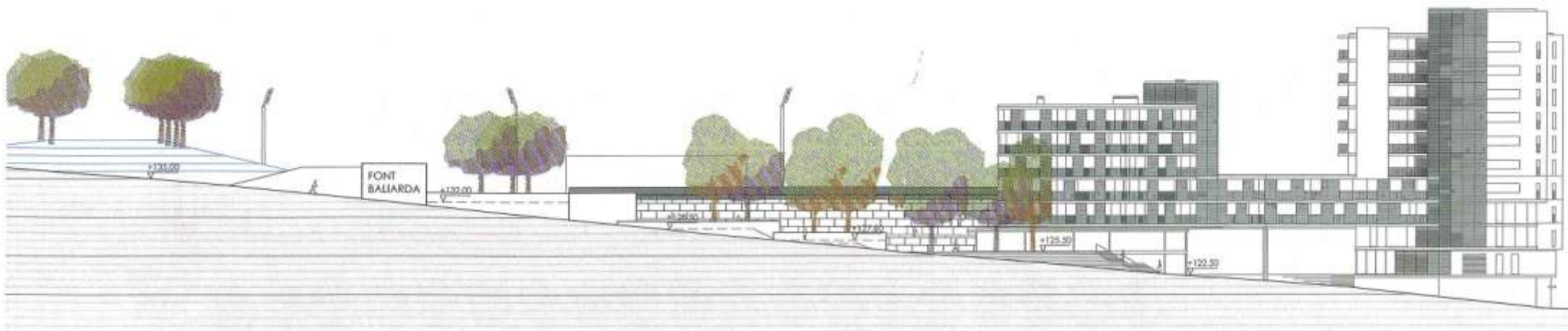
PLANTA CORA 132.00  
Camp de futbol

Escala 1:200

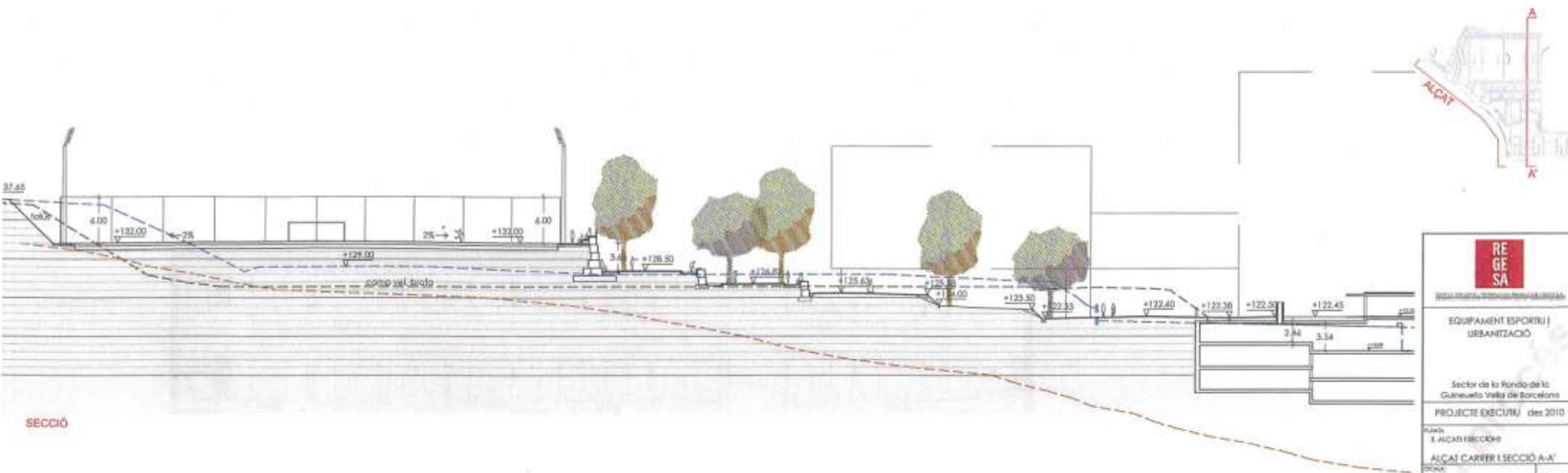
DIB. A3 1/400

2.2

# Annex 11 plànol 7



## ALÇAT CARRER

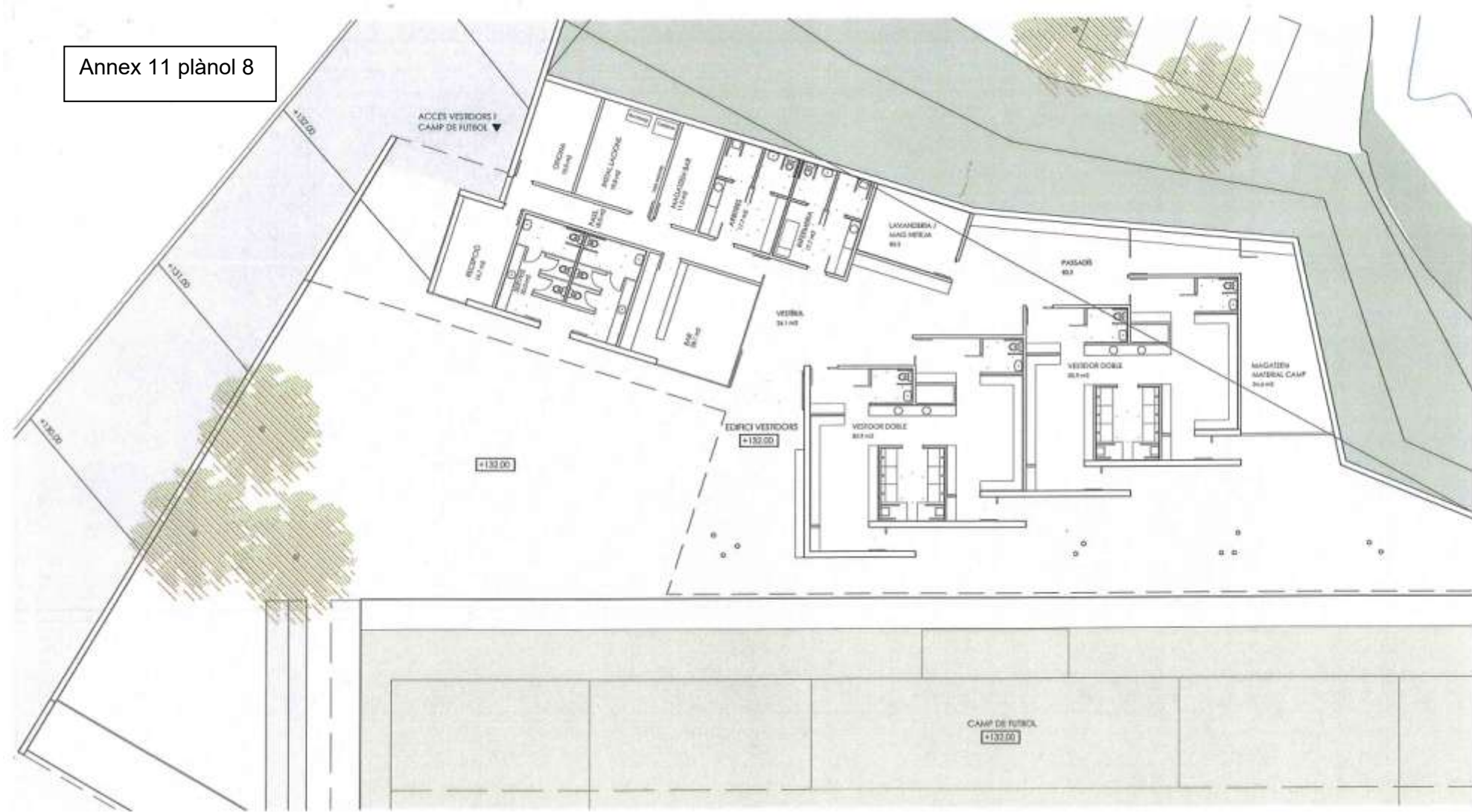


## SECCIÓ

	
<small>Equipament Esportiu i Urbanització</small>	
Sector de la Zona de la Guineueta Vella de Barcelona	
PROJECTE EXECUTIU des 2010	
PLÀNOL 1. ALÇAT I SECCIÓ	
ALÇAT CARRER I SECCIÓ A-A'	
ESCALA 1:1000	3.1
<small>manua l'edició arquitectònica i urbanística</small>	



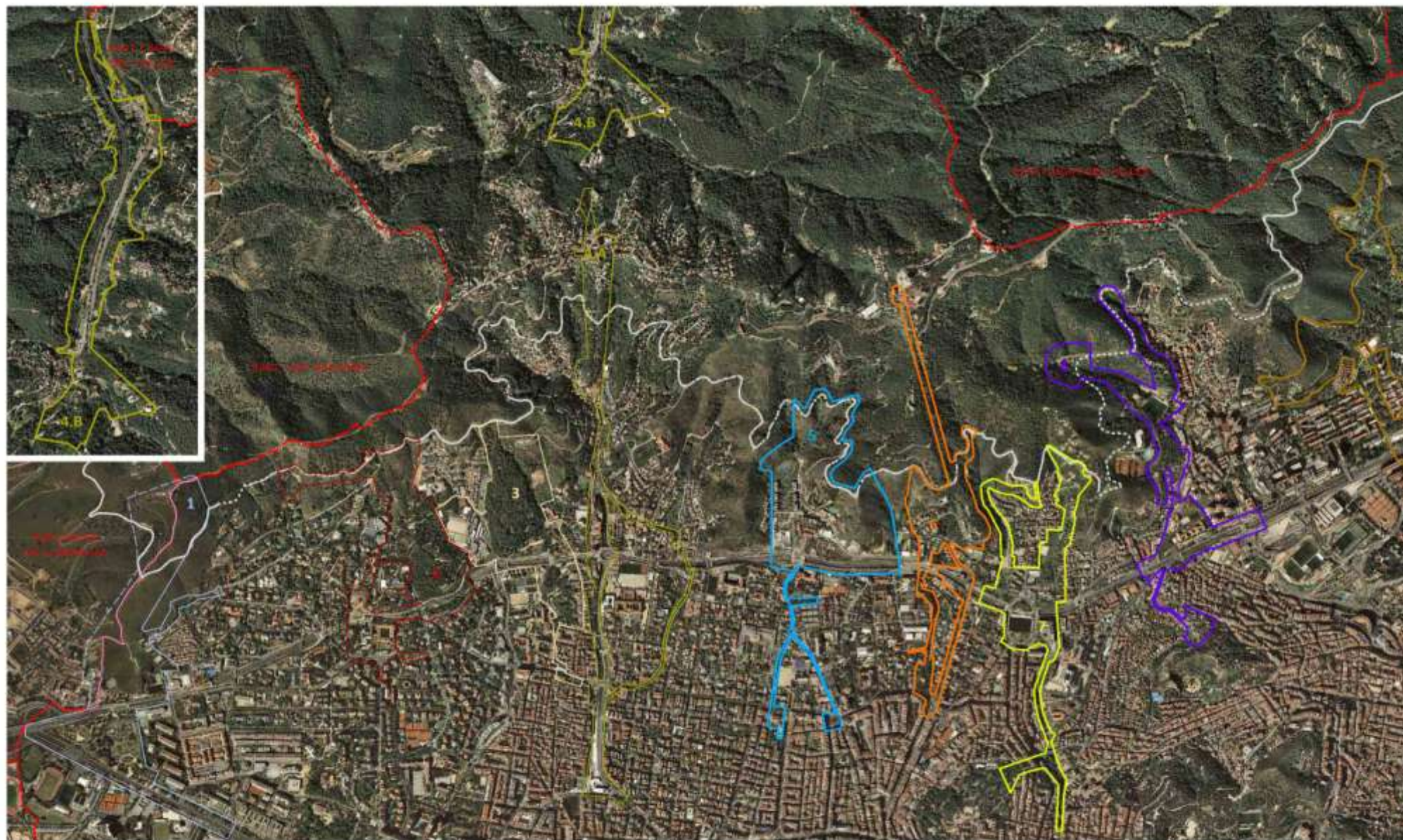
## Annex 11 plànol 8



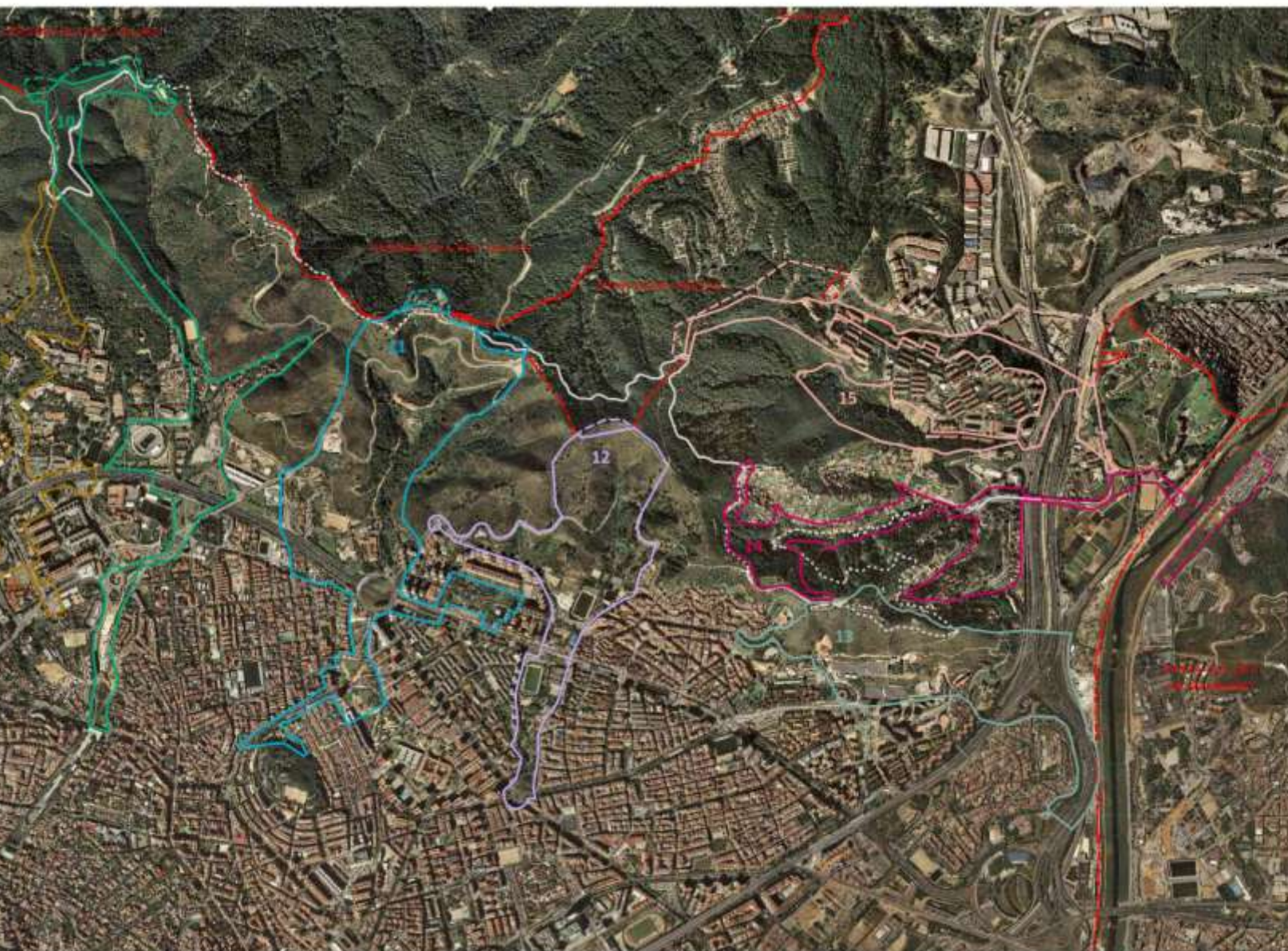


	
EDIFICI D'HABITATGES PROTEGITS, LOCALS, APARCAMENT I EDIFICI D'HABITATGES DOTACIONALS AMB EQUIPAMENT	
Sector de la Ronda de la Guineueta Vella de Barcelona	
PROJECTE BÀSIC	juliol 2010
PLÀNOL 4. VISTE	
VISTA 4	
DIM X1 DIM X2	6,4
Manuel Subirachs Arquitectes s.l.p. PROJECTE D'EDIFICI D'HABITATGES	









- PASSERS DE LES AIGÜES
- TERMES MUNICIPALS
- ÀMBIT PORTES TERME BARCELONA
- ÀMBIT PORTES FORA TERME BARCELONA
- 1. PORTA DE LA DIAGONAL
- 2. PORTA DE PEDRALBES
- 3. PORTA DE SARRIÀ
- 4A. PORTA DE VALLVIDRERA
- 4B. PORTA DE LES PLANES
- 5. PORTA DE BELLESGUARD
- 6. PORTA DEL TIBIDABO
- 7. PORTA DE PENITENTS
- 8. PORTA DE SANT GENÍS
- 9. PORTA DE MONTBAU
- 10. PORTA D'HORTA
- 11. PORTA DE CANYELLES
- 12. PORTA DE GUINEUETA
- 13. PORTA DE LA TRINITAT
- 14. PORTA DE TORRE BARÓ
- 15. PORTA DE CIUTAT MERIDIANA

ESQUEMA DIRECTOR DE LES  
PORTES DE COLLSEROLA A BARCELONA

FOTOPLÀNOL

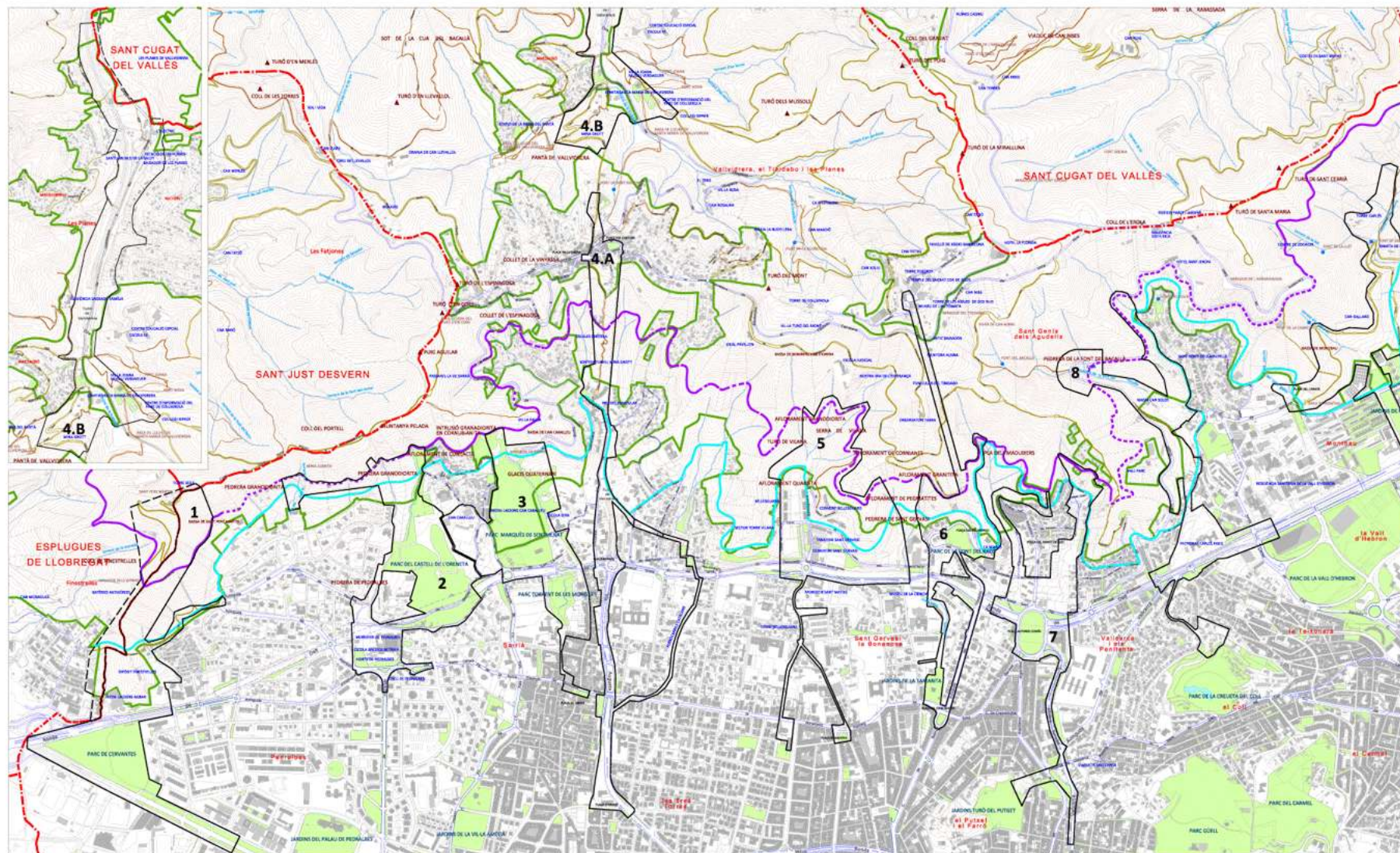
Escala 1:10.000

Novembre 2011

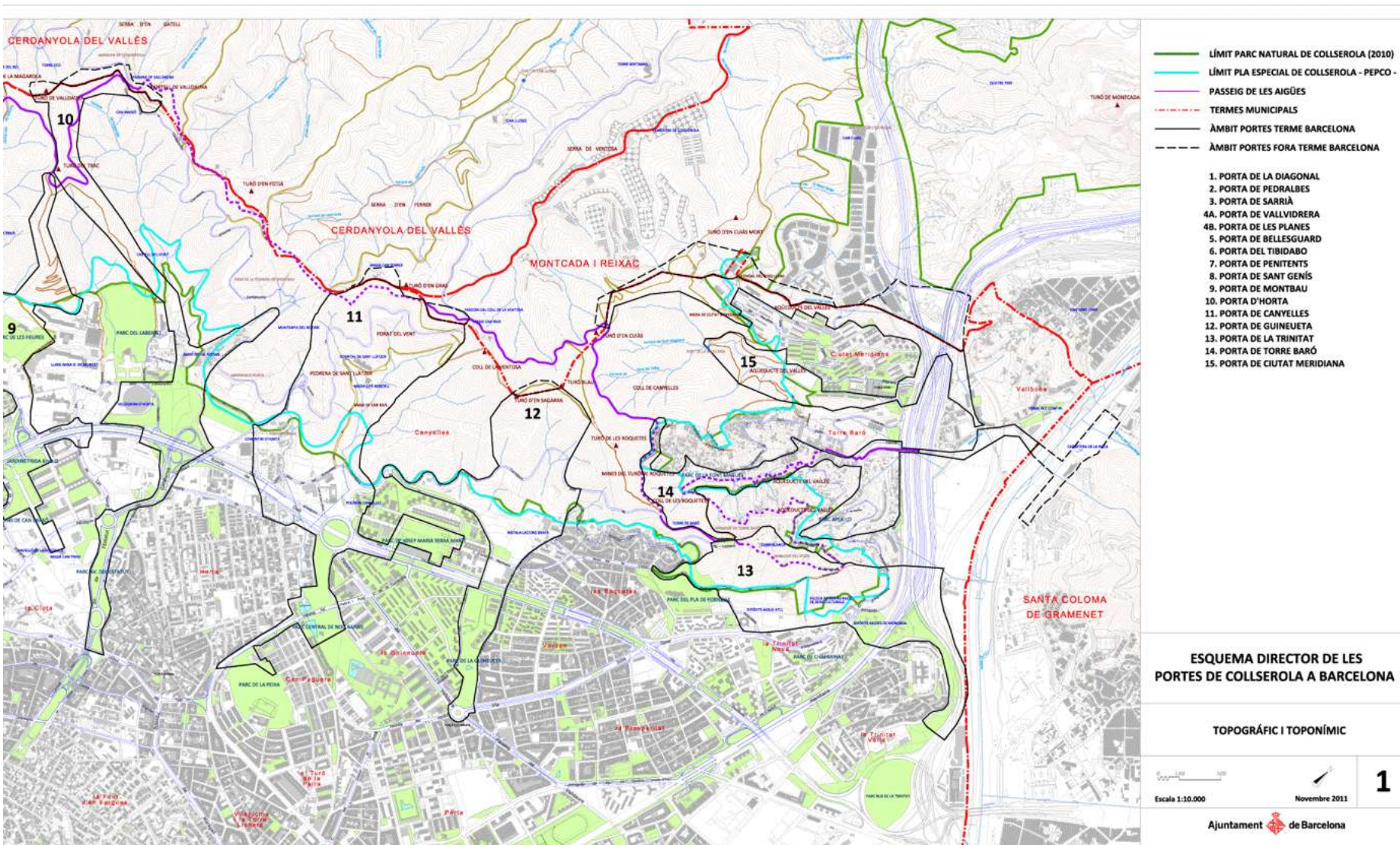
0

Ajuntament de Barcelona

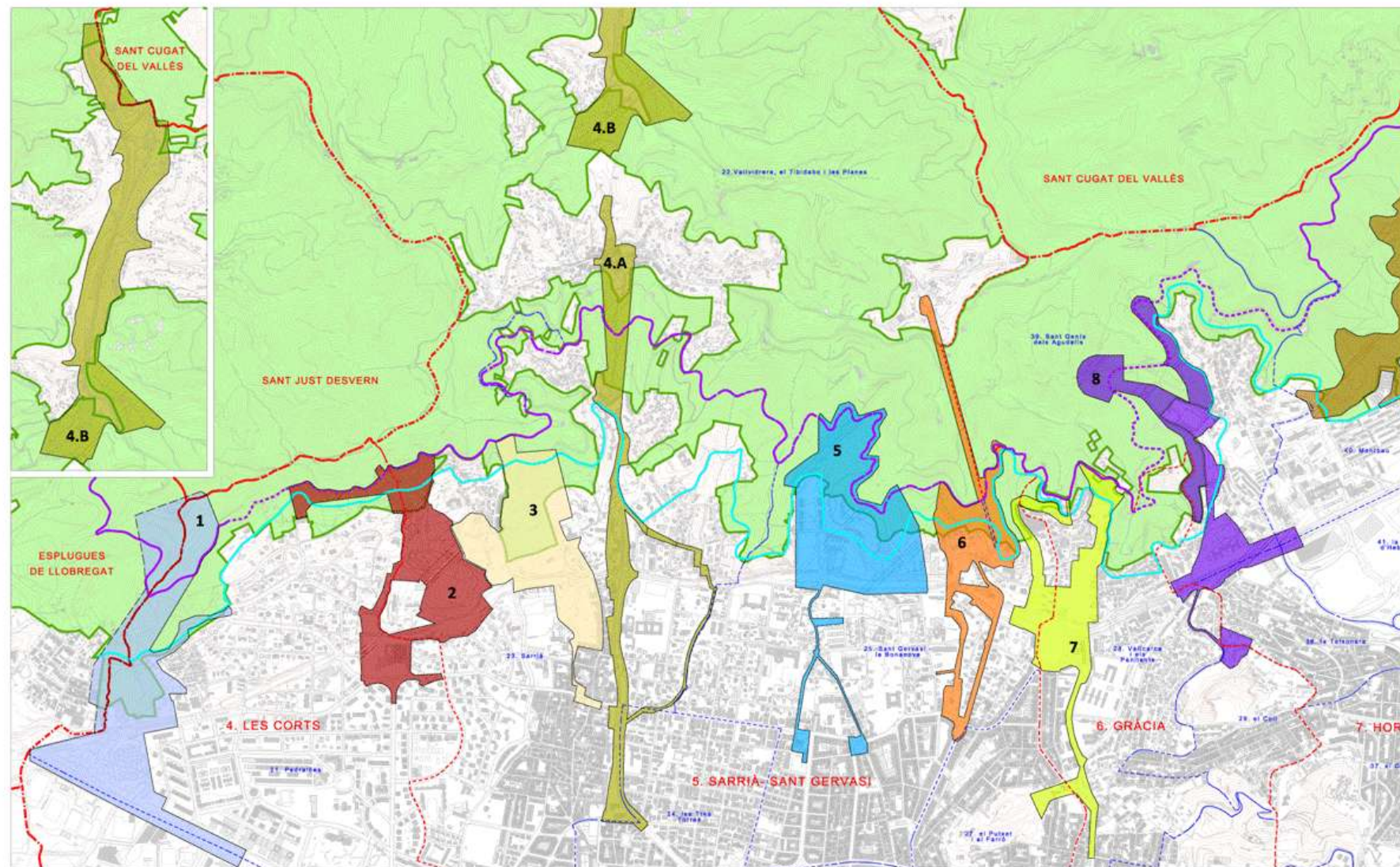




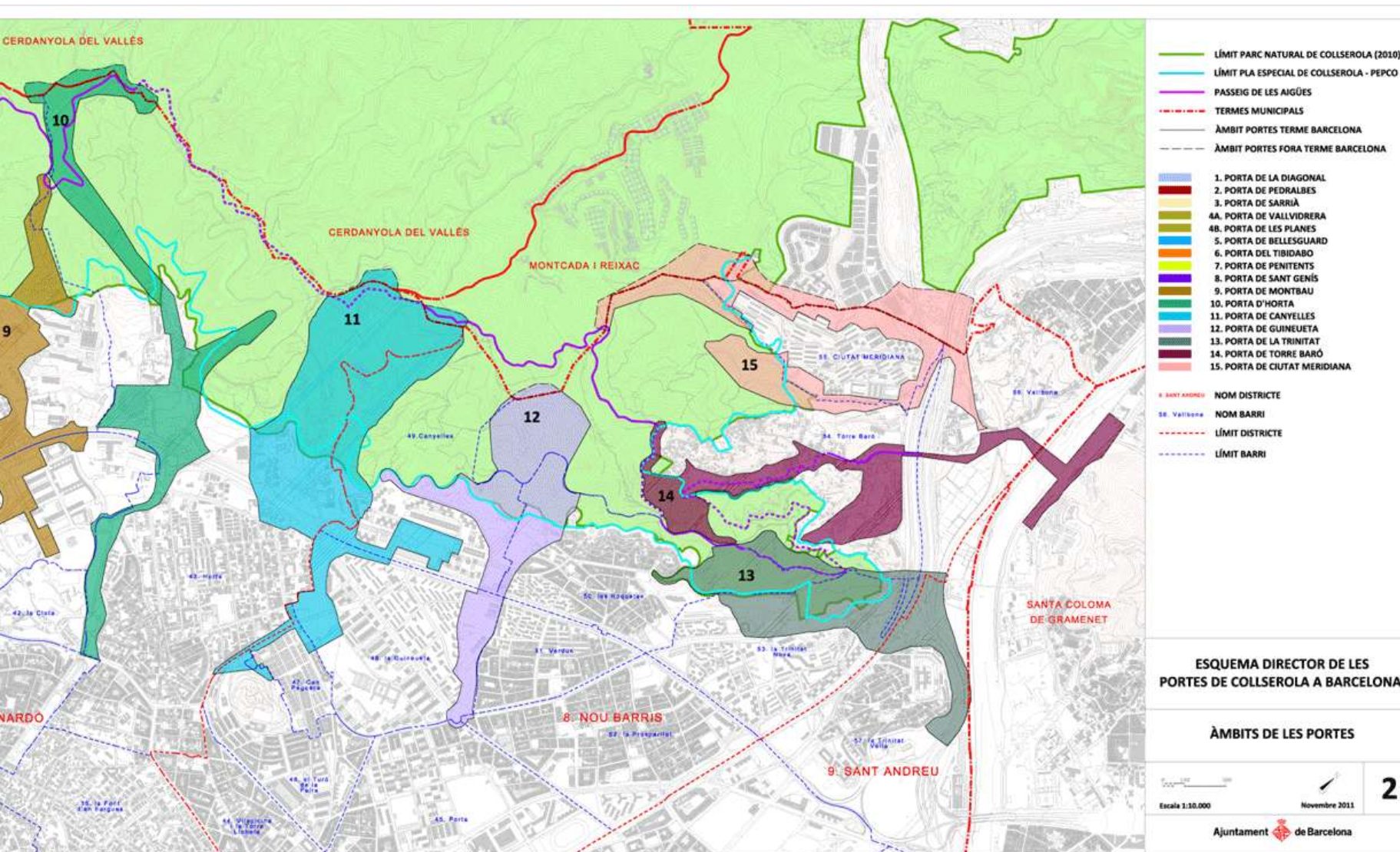




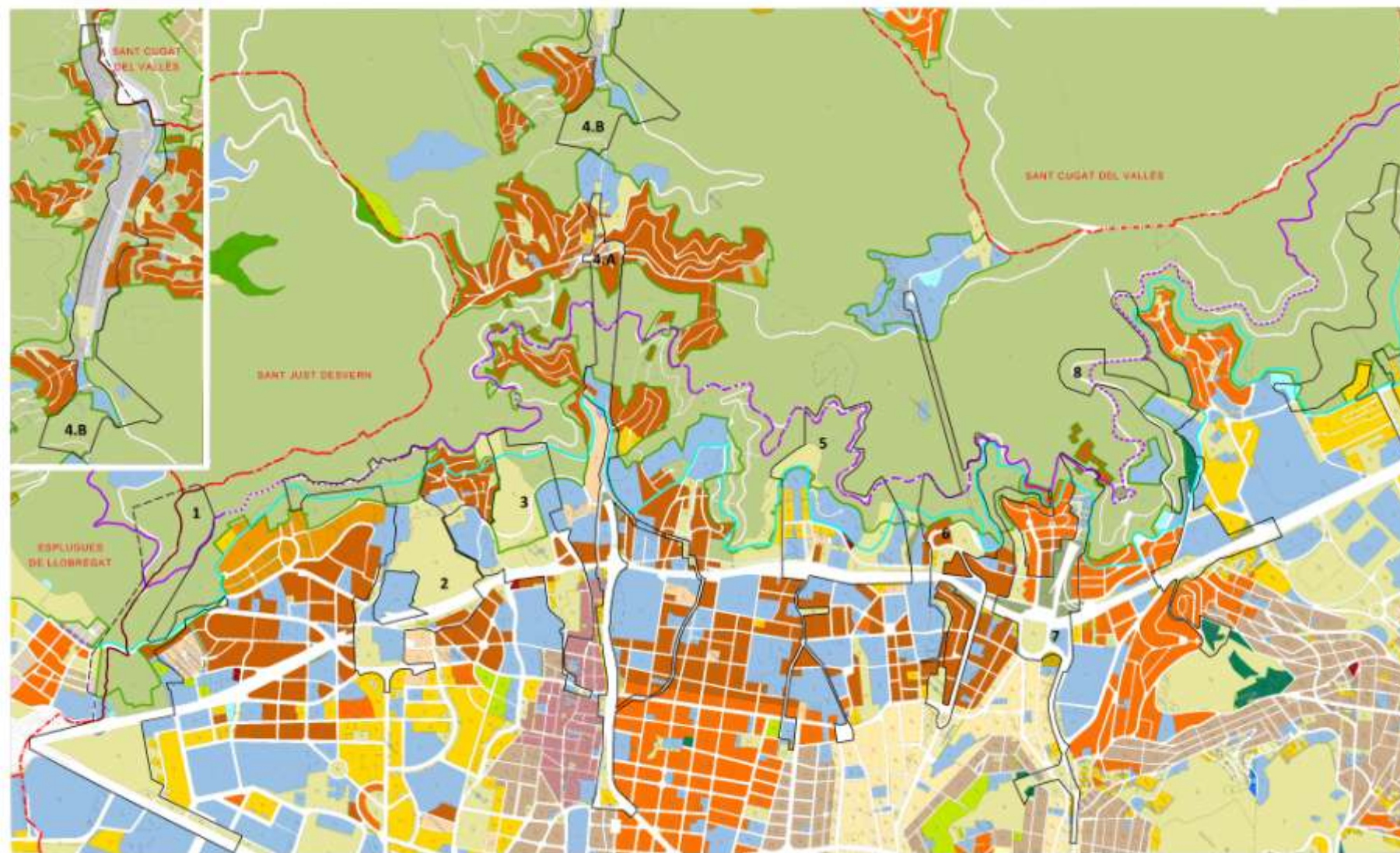








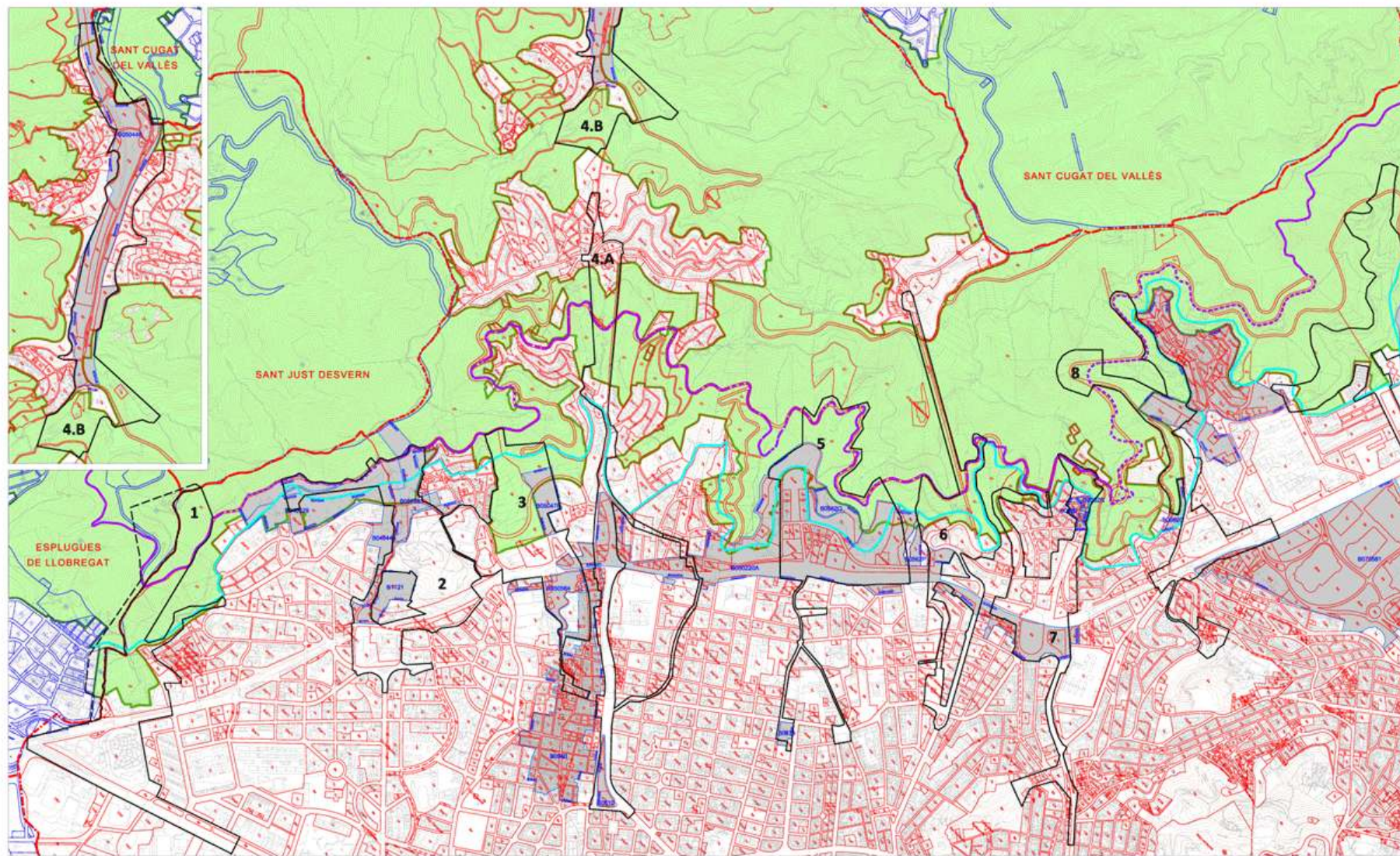




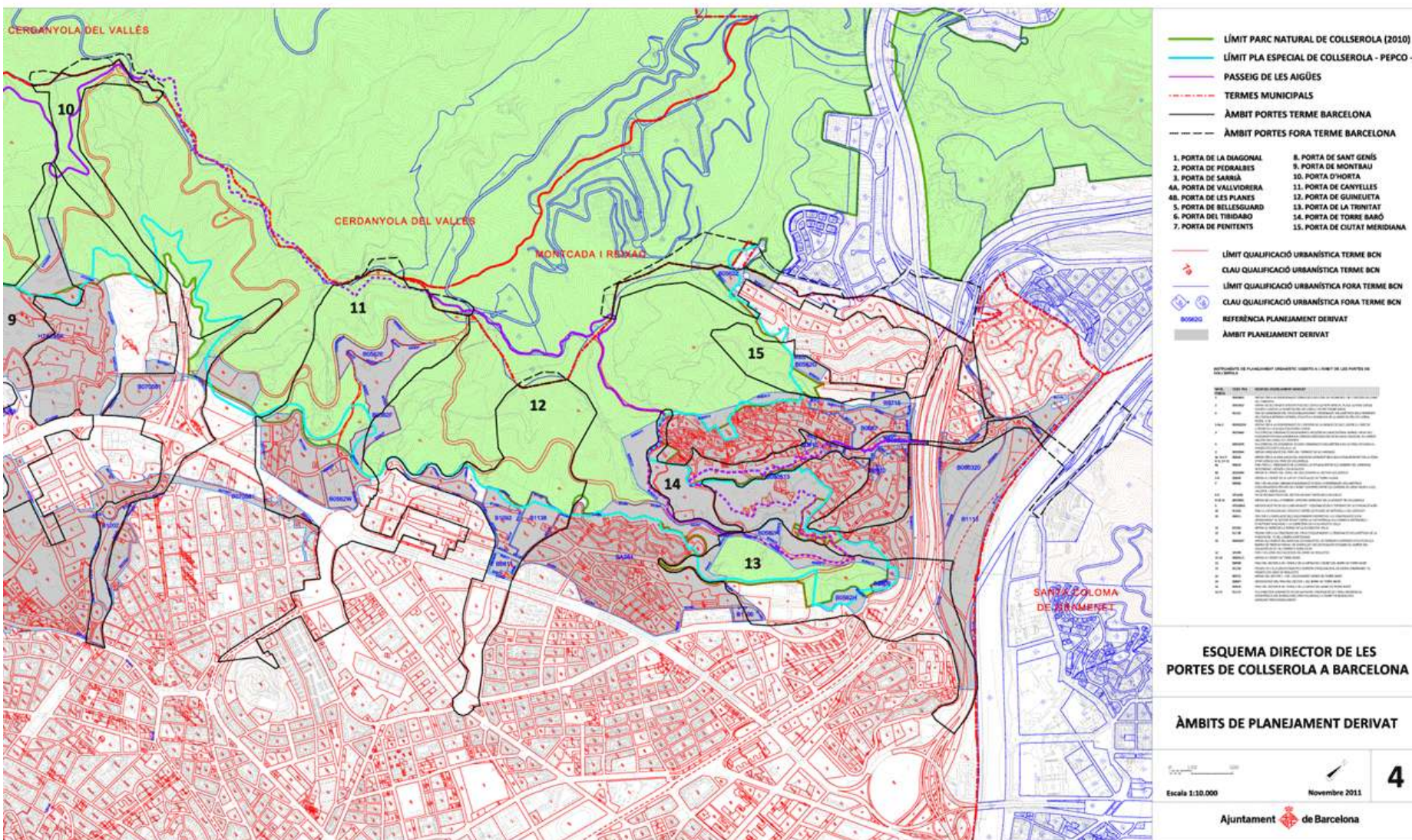




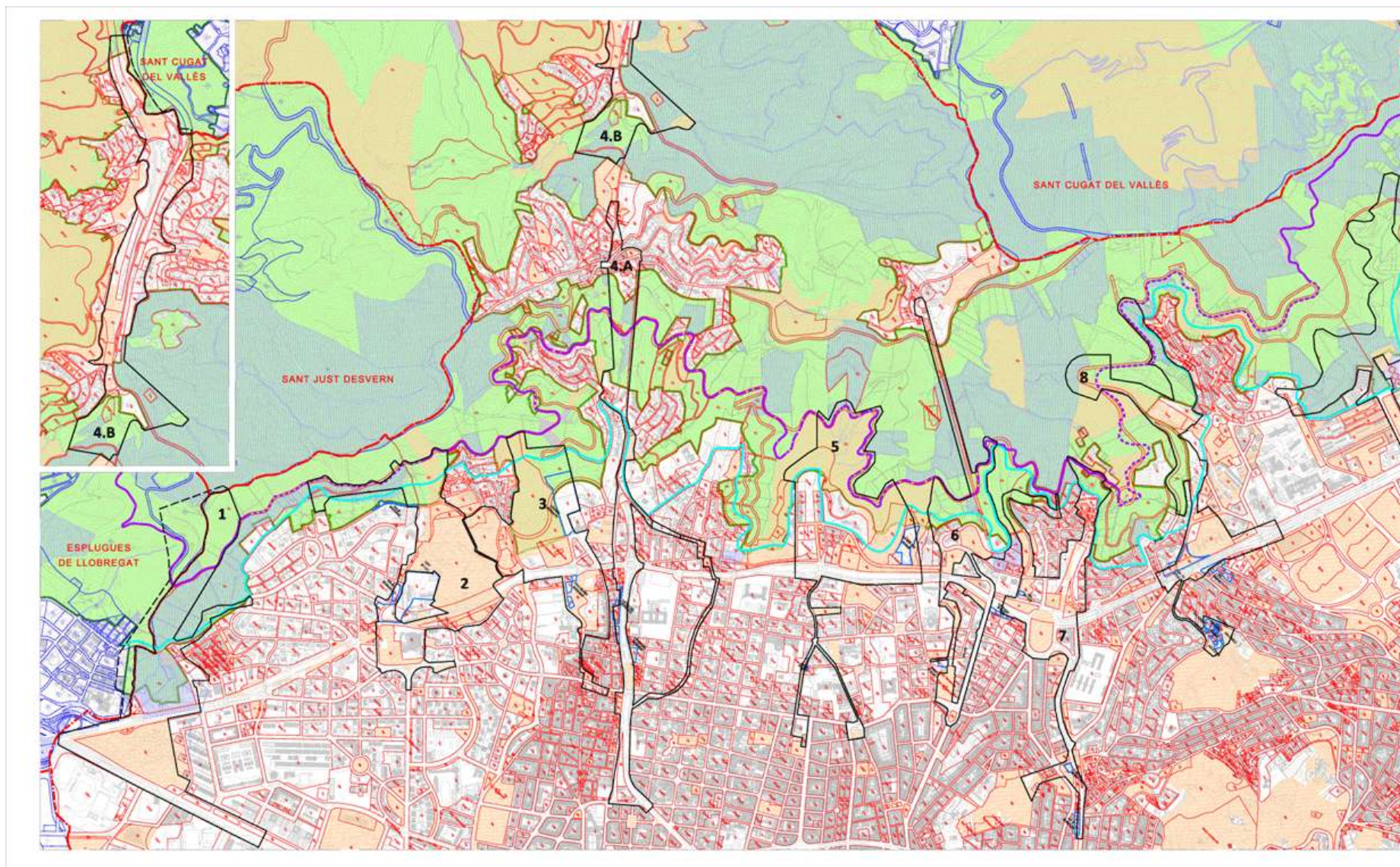




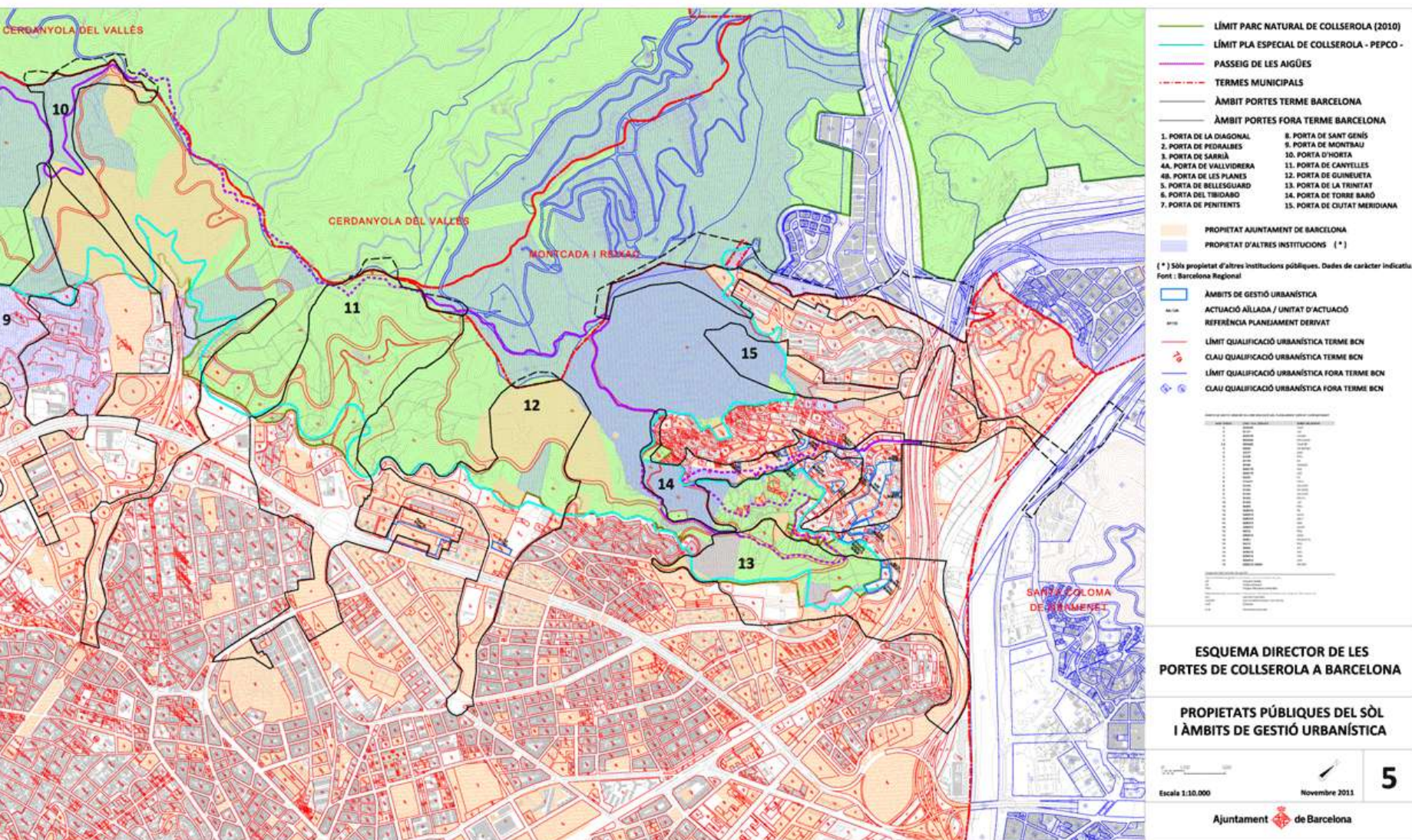




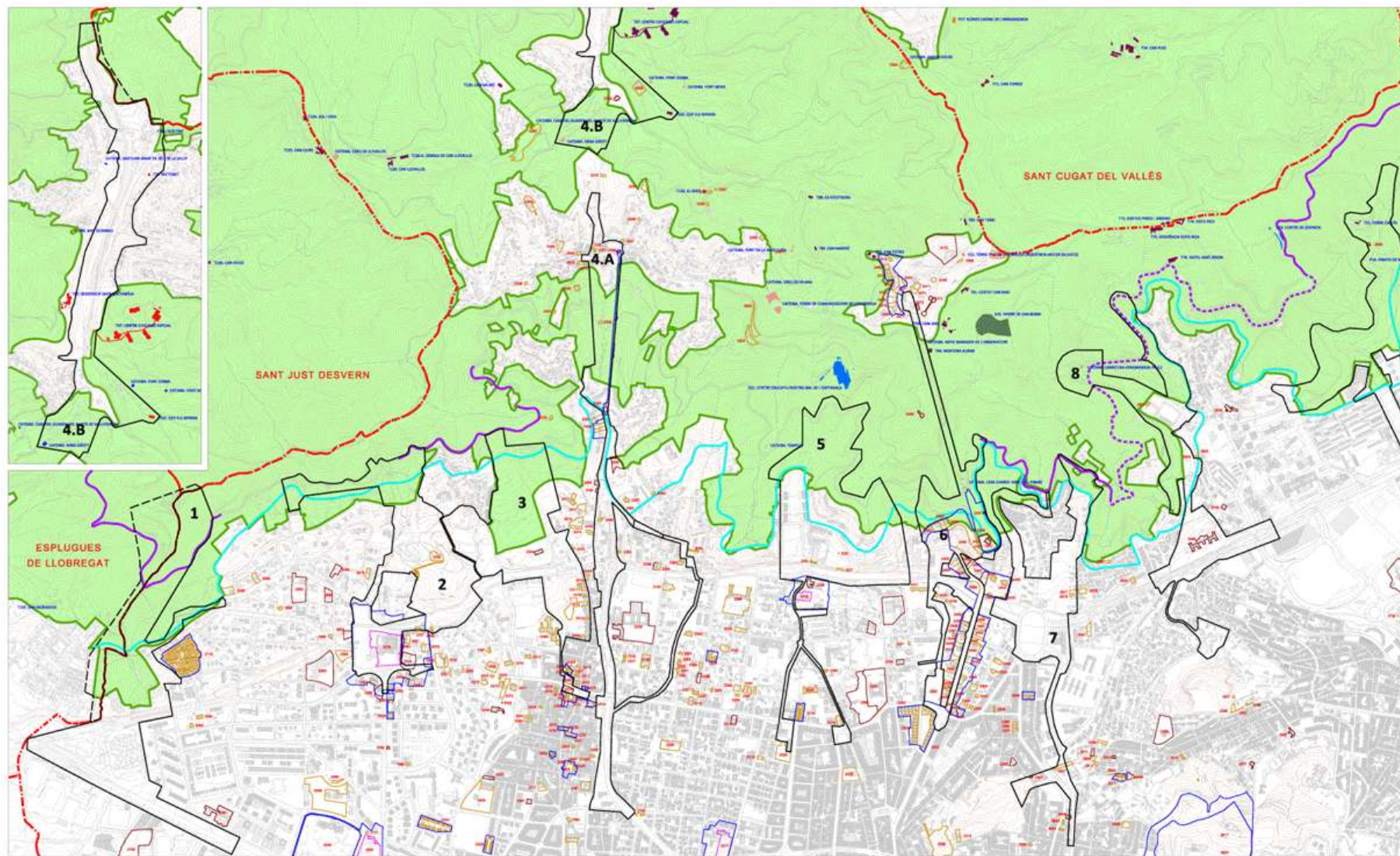




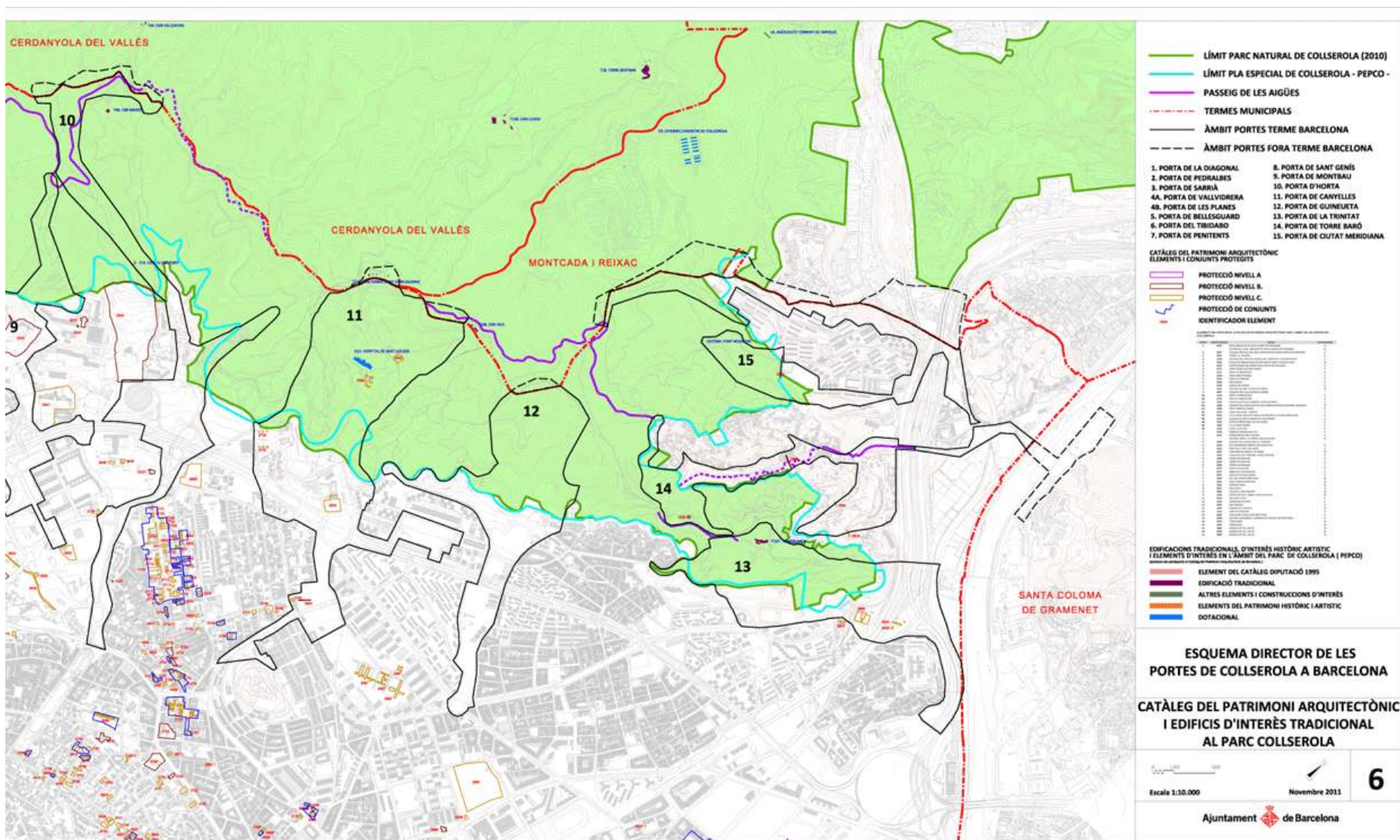




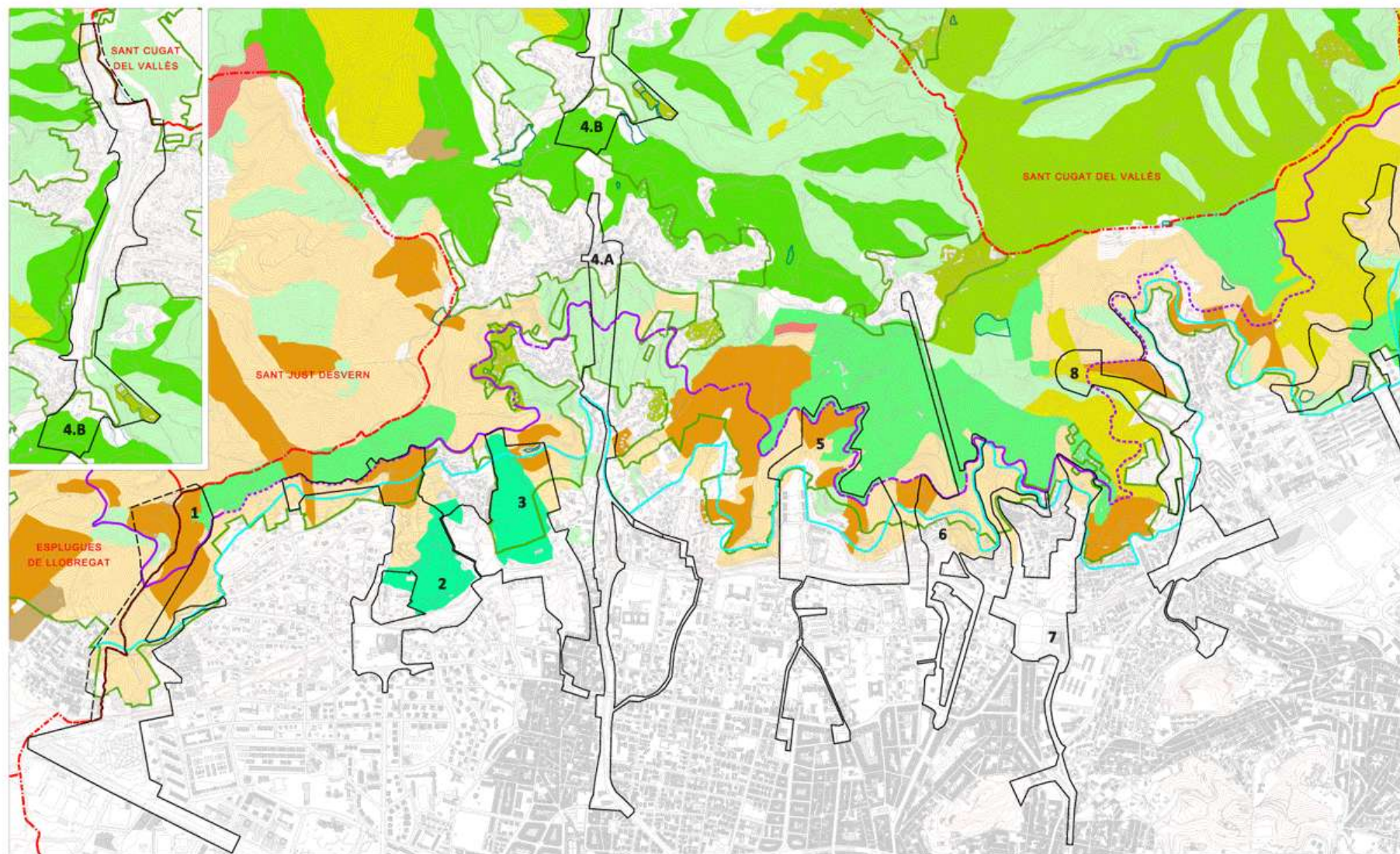




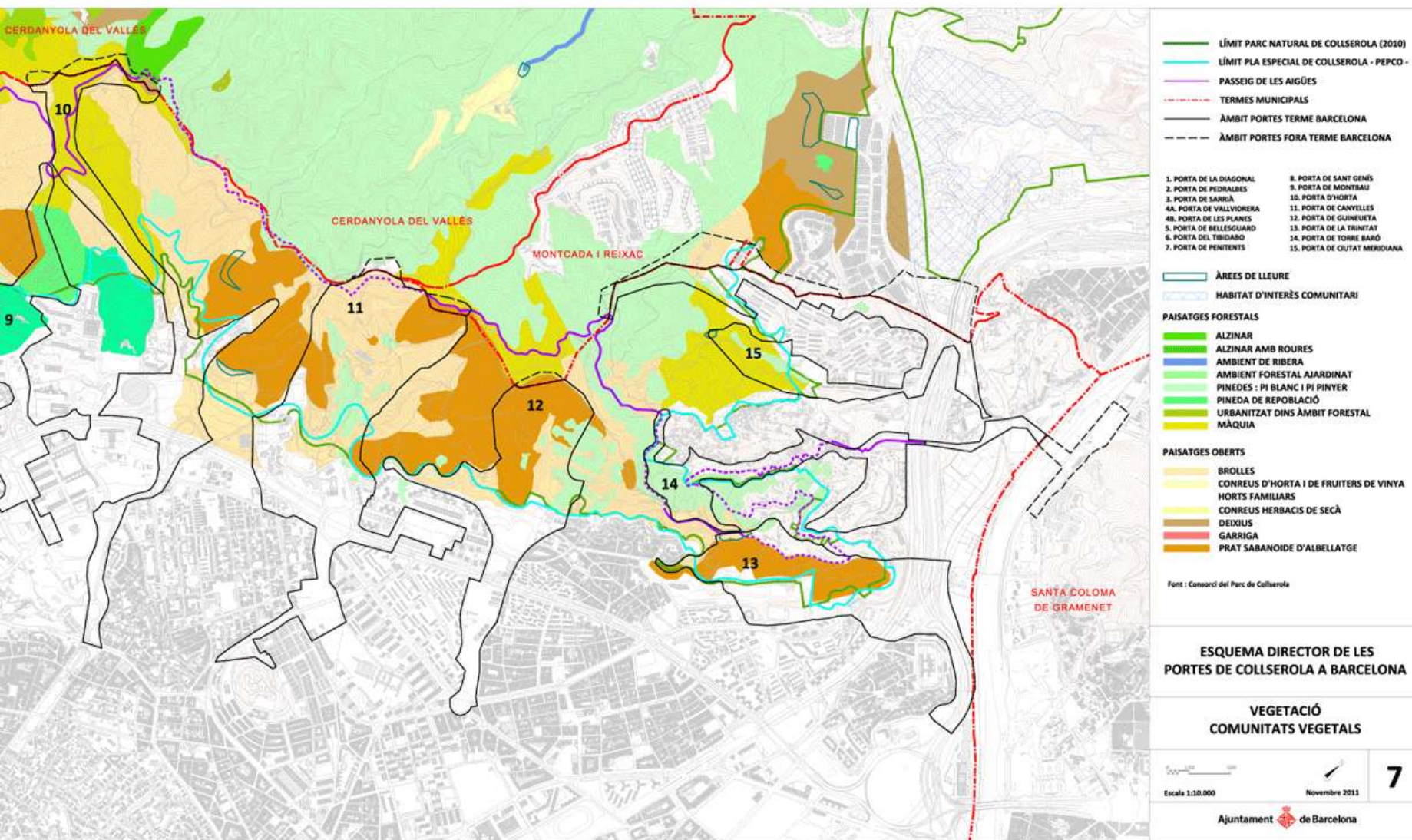




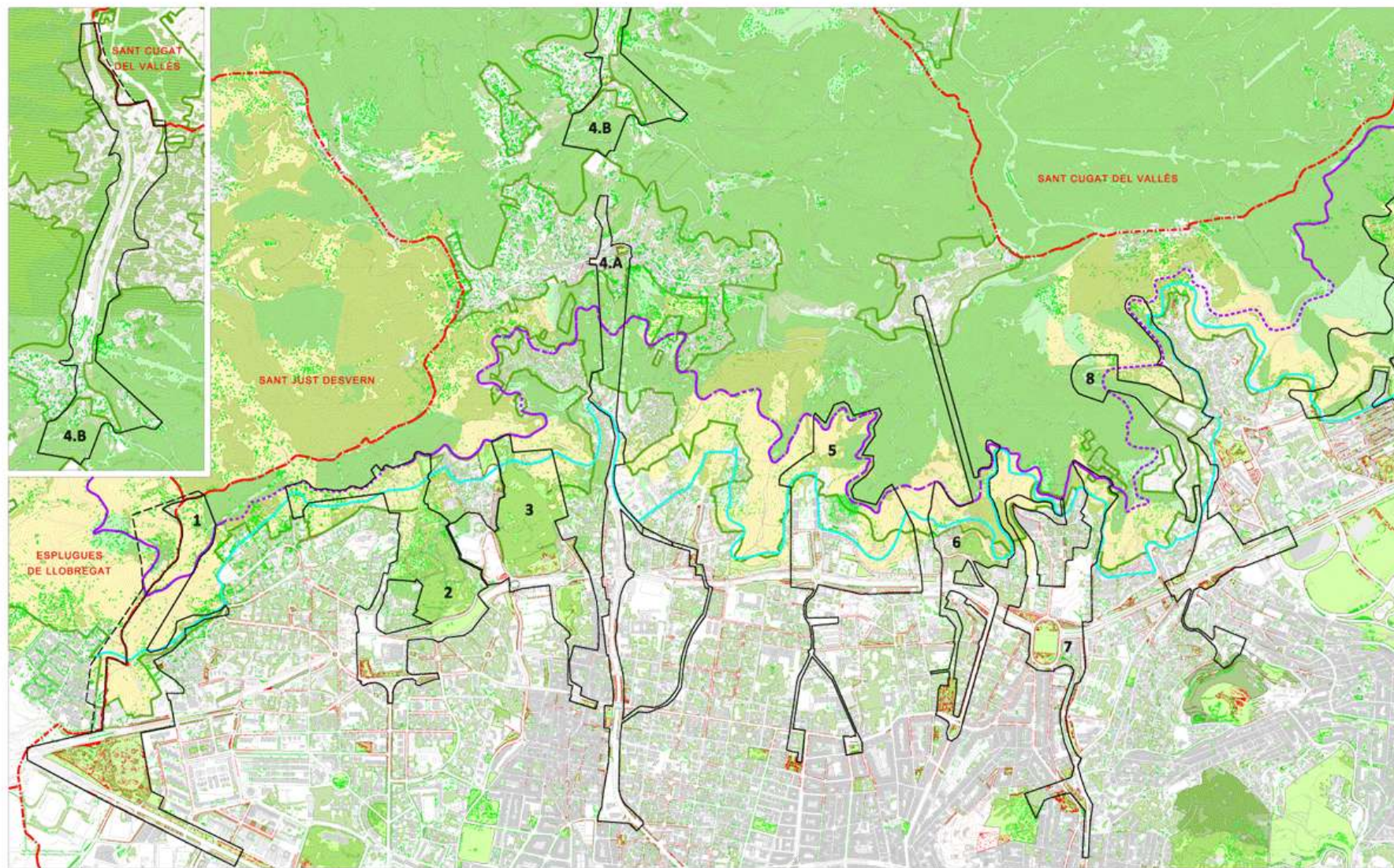




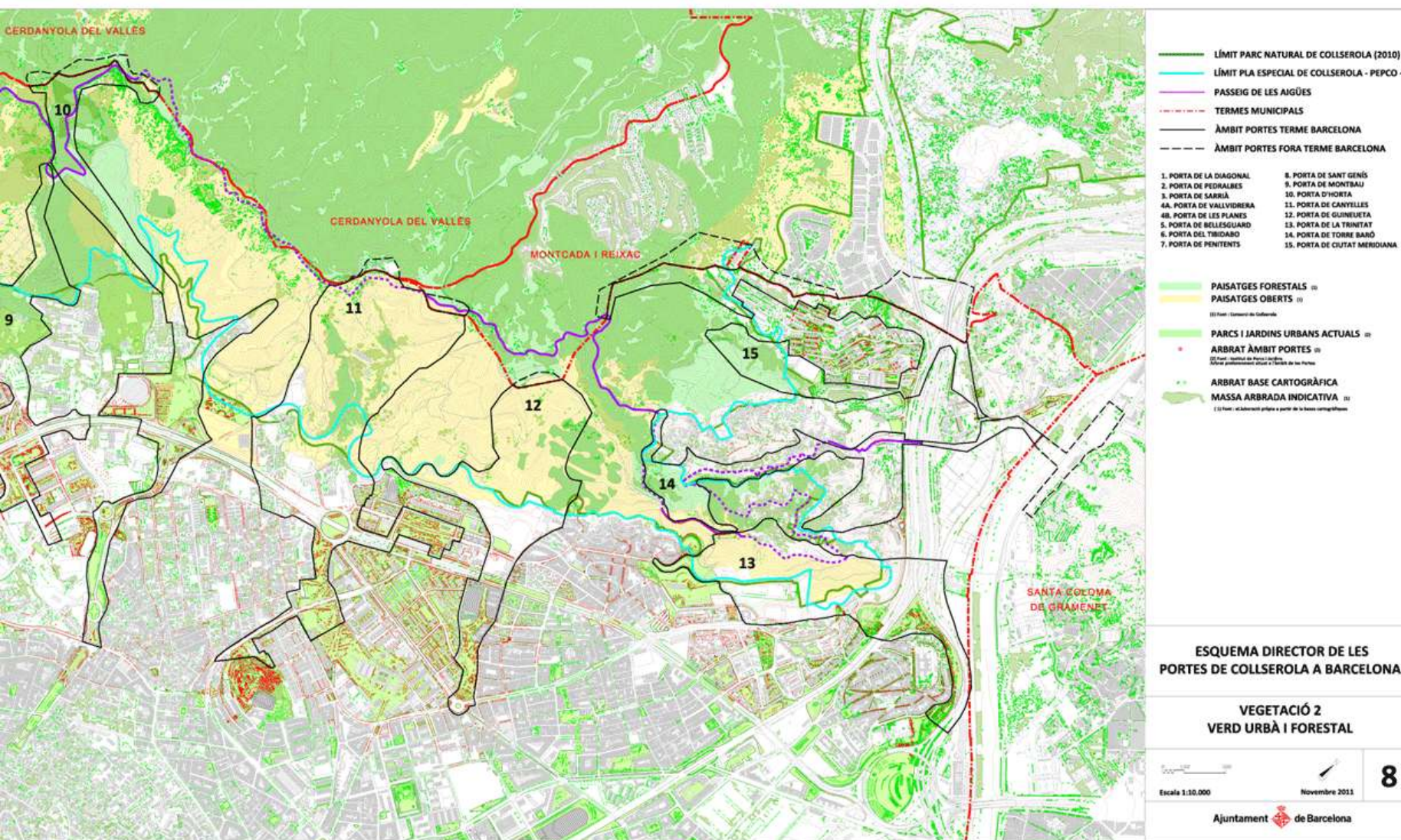












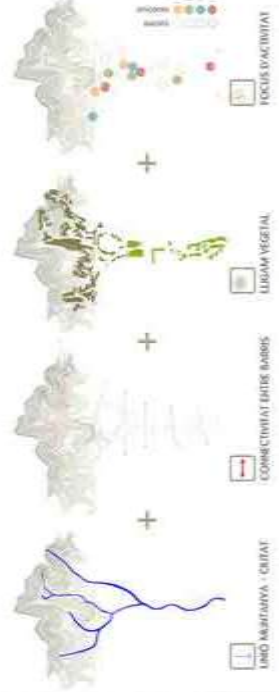






## 01 AVALL QUE FA BAIXADA!

Annex 11 plànol 20



EL NOU PARC DE LA GUINEUETA, MÉS VERD I ACCESSIBLE AMB LA NOVA PASSARIL·LA QUE UNEIX ELS BARRIS





## XII.ANNEX XII : ANÀLISI DEL SÒL

El primer any d'anàlisi s'aconsella realitzar una analítica de caracterització del sòl que contingui com a mínim els següents paràmetres : pH, conductivitat elèctrica, matèria orgànica, carbonats, textura, nitrats, fòsfor, potassi, magnesi, calci i sodi, (12 p. 19).

En el cas de la present proposta, s'ha realitzat una prova de la textura al tacte, una prova de sedimentació de la terra en aigua en el temps i s'han fet uns experiments per conèixer la natura del pH, i la presència de matèria orgànica. Els anàlisis s'han realitzat fora del laboratori i no s'ha assecat la mostra de terra a 105°C per conèixer el percentatge d'humitat de la mostra seca a l'aire.

Per al qual s'han recollit deu mostres repartides pel terreny destinat a l'hort, tot i que és molt homogeni, d'una profunditat de 30 cm aproximadament, i s'han mesclat obtenint un total de 4 Kg de pes. D'aquesta mescla s'han destruït els agregats de forma mecànica i s'ha procedit a separar la terra fina de grandària inferior a 2mm, amb la que s'ha fet l'anàlisi del sòl. Aquests 4 Kg s'han separat en :

- Partícules majors de 2 mm.....2,75 Kg
- Partícules menors de 2 mm.....1,25 Kg



Figura 139 Partícules fines, inferiors a 2 mm. E/P.



Figura 138 Partícules grans, superiors a 2 mm. E/P.

Els sòls estan constituïts per partícules de diferent grandària. Els diferents grups de partícules s'agrupen en el que s'anomenen fraccions granulomètriques : arena, llims i argiles. La proporció de cada una d'aquestes fraccions granulomètriques en un sòl en determina la granulometria i la classe textural. La classe textural indica la proporció d'arenas, llims i argiles sobre la "terra fina", inferior a 2 mm. Aquesta relació de diferents fraccions granulomètriques té una incidència directa amb el contingut d'aigua, la infiltració, disponibilitat d'origen, penetració de les arrels i altres propietats químiques característiques del sòl, (12 p. 19-20).



Prova de la textura al tacte : Per tenir una idea aproximada de la textura, s'han remullat amb aigua d'ampolla uns grapats de terra fina, amb els que s'ha aconseguit fer un cilindre de 12.5 cm que s'ha partit per els extrems però no s'ha esmicolat, per tant s'ha tractat de fer un cercle. S'ha aconseguit fer un semicercle que també s'ha partit i en tercer lloc s'ha fet una bola que s'ha deixat assecat 24 hores. L'aigua emprada ha estat d'ampolla com es mostra a la figura 143. Com que el cilindre es doblega però s'esquerda és sol **franc argilós** (figura 142).



Figura 143 Separació d'agregats , aigua d'ampolla, cilindres i bola. E/P.

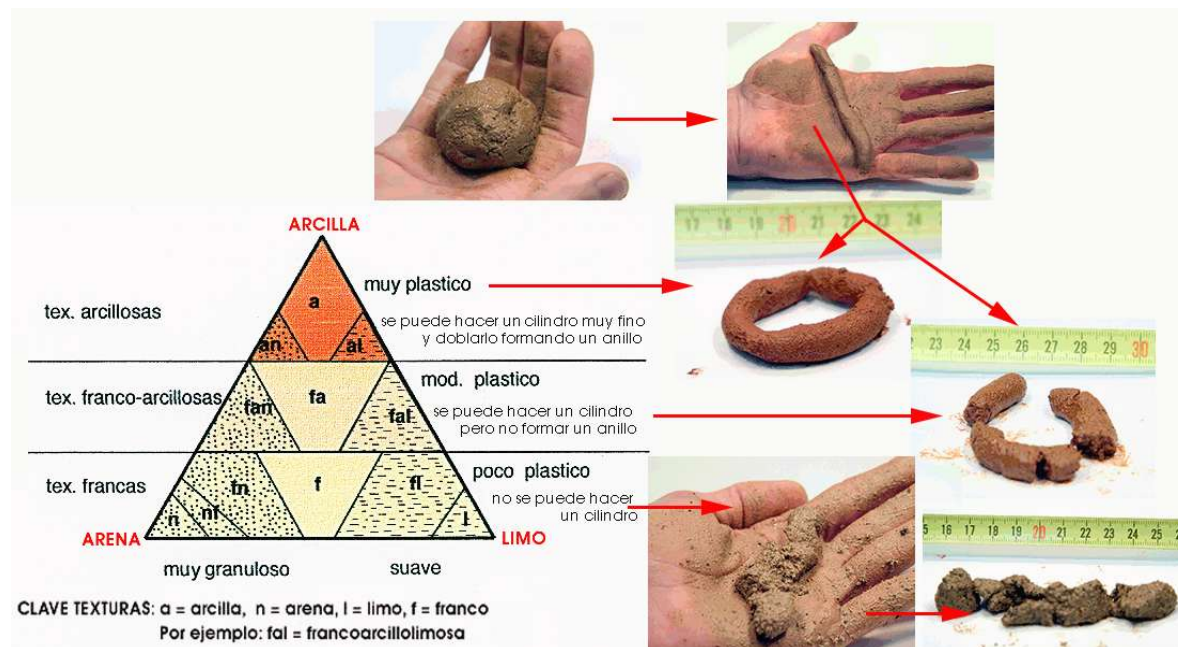


Figura 142 Prova de la textura al tacte. Font : <http://www.edafologia.net/introeda/tema04/text.htm>



Figura 141 Cilindre, semicercle i bola. E/P.

Anàlisi química/Análisis químico (mg/l)	
Residu sec / Residuo seco	137
Calci / Calcio	28.5
Magnesi / Magnesio	4.2
Sodi / Sodio	12.2
Bicarbonat / Bicarbonato	114
Clorur / Cloruro	6.8
Sulfat / Sulfato	11.2

Figura 140 Anàlisi químic aigua Viladrau. E/P.



Sedimentació de la terra en aigua en el temps : De la terra fina s'han posat 520 gr. en un pot de vidre, que s'ha acabat d'omplir amb aigua de la xarxa i, després d'un minut agitant-lo s'ha deixat en repòs, de manera que en funció del temps transcorregut s'ha pogut determinar el percentatge de sorres(5 minuts), llims(2 hores) i argiles (24 hores). Tenint en compte que l'alçada total fins a la superfície de l'aigua és de 11 cm. I que aquest li correspon el 100% , s'han obtingut els següents valors (veure figura 144 ):

- 3,3 cm. de sorres : 30 %
- 4,4 cm. de llims : 40 %
- 3,3 cm. d'argiles : 30 %



Figura 144 Pot de vidre amb la mescla en repòs. E/P.

Taula 5 Continguts d'argila, llim i sorra de les classes texturals USDA. Font : (12)

CLASSE TEXTURAL	% SORRA	% LLIM	% ARGILA
Argilosa	0 - 45	0 - 40	0 > 40
Argil·lollimosa	40 - 60	> 40	0 > 40
Francoargilosa	0 - 45	0 - 53	27 - 40
Francoargil·lollimosa	0 - 20	> 40	27 - 40
Franca	0 - 52	0 - 50	7 - 27
Francollimosa	0 - 20	50 - 88	0 - 27
Llimosa	0 - 20	> 80	0 - 12
Argil·loarenosa	> 45	0 - 20	35 - 55
Francoargil·loarenosa	> 45	0 - 28	20 - 35
Francoarenosa	43 - 85	0 - 50	0 - 20
Arenofranca	70 - 90	0 - 30	0 - 15
Arenosa	> 85	0 - 20	0 - 10

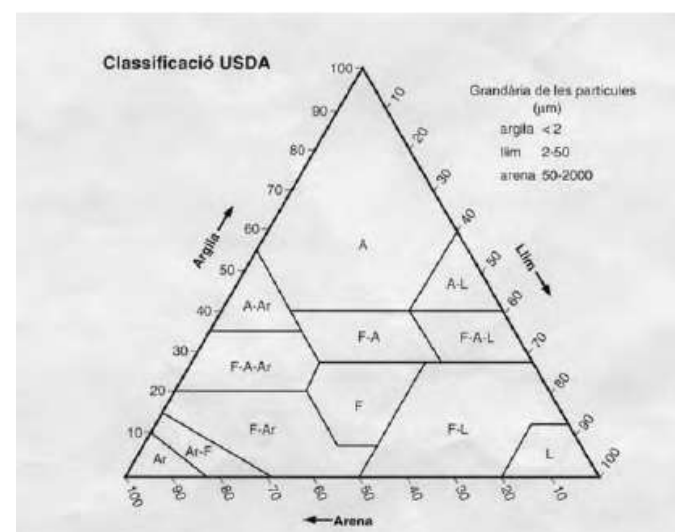


Figura 145 Diagrama de classes texturals segons USDA. Font : (12)

La suma de les partícules de diàmetre inferior a 0,02 mm ( lim fi i argiles) dóna una idea de la porositat del sòl i permet evitar riscos com l'asfíxia radicular o be el drenatge deficient del sòl, (12 p. 25).

**Taula 6** Classificació del risc d'asfíxia radicular segons el % de partícules de diàmetre inferior a 0,02 mm. Font : (12)

$\Sigma$ PARTÍCULES DE DIÀMETRE (%) < 0.02 MM	RISC
> 80	Molt alt
70-80	Alt
60-70	Moderat
50-60	Lleu
<50	Baix

208

Acidesa o basicitat del sòl (pH) : El pH consisteix en condicions determinades de la concentració en ions  $H^+$  d'una suspensió aquosa de la mostra de sòl, en concret una suspensió sòl:aigua amb una ràtio de masses 1:2,5. També s'utilitza de vegades la mesura en una solució de KCl 1 M. La reacció del sòl és un indicador de l'acidesa o basicitat del sòl. L'escala de mesura va de 0 a 14. L'interval de pH 6,5-7,3 és el neutre. Per a pH inferiors parlarem de sòls àcids i per a pH superiors a 7,3 parlarem de sòls bàsics.

El valor del pH ens aporta informació sobre altres propietats dels sòls. El pH afecta la solubilitat dels diferents minerals. Els sòls molt àcids presenten en molts casos concentracions altes d'elements fitotòxics com l'alumini i el manganès. La majoria de minerals són més solubles en sòls molt àcids que en solucions del sòl bàsiques o neutres. Els pH bàsics redueixen en part la solubilitat dels micronutrients (ferro, zinc, coure i manganès). Les condicions de pH del sòl també poden influir sobre el creixement de les plantes per l'efecte que poden tenir sobre els microorganismes del sòl, (12 p. 26).



S'han realitzat dos experiments a mode d'orientació per conèixer la tendència d'aquest sòl envers l'acidesa o la basicitat:  
S'ha mesclat en un got, terra fina, aigua destil·lada i carbonat sòdic , i **NO** ha produït cap reacció. Per tant aquest sòl no és àcid.



Figura 147 Abans de fer la mescla. E/P.



Figura 146 La mescla no ha produït cap reacció. E/P.

S'ha mesclat en un got, terra fina, aigua destil·lada i vinagre , i **SI** ha produït una reacció química destacada. Per tant aquest sòl és clarament bàsic. Ara, per determinar si es tracta d'un sòl moderadament bàsic , lleugerament alcalí o alcalí , cal recórrer a utilitzar un pH-metre. Que caldria fer un cop aprovada l'execució del projecte, per conèixer l' abast de les mesures correctores a aplicar.



Figura 149 Abans de fer la mescla. E/P.



Figura 148 La mescla SI ha produït una notable reacció química. E/P.



Taula 7 Interpretació dels resultats de pH a l'aigua en extracte 1:2,5. Font: (12).

RESULTAT	INTERPRETACIÓ
<4,5	Extremadament àcid
4,5-5,0	Molt fortament àcid
5,0-5,5	Fortament àcid
5,5-6,0	Mitjanament àcid
6,0-6,5	Lleugerament àcid
6,5-7,3	Neutre
7,3-7,8	Mitjanament bàsic
7,8-8,4	Moderadament bàsic
8,4-9,0	Lleugerament alcalí
9,1-10	Alcalí
>10	Fortament alcalí

Matèria orgànica : L'anàlisi de la matèria orgànica, realitzada de forma rutinària en els laboratoris de sòls, fa referència al contingut de la mostra de carboni oxidable mitjançant diferents procediments ( via seca o via humida). El contingut que s'obté es mesura en percentatge (%) sobre sòl sec.

El sòl està format per elements minerals i altres elements de naturalesa orgànica. La majoria de sòls cultivats contenen de l'ordre de l'1 al 5% de matèria orgànica, bàsicament en els primers 25 cm del perfil. Aquesta quantitat és suficient per modificar les propietats físiques i químiques d'aquests sòls. La matèria orgànica és una de les parts més importants i amb major activitat dins del sòl. És una reserva de cessió lenta de nitrogen; protegeix el sòl de l'erosió, afavoreix la formació d'agregats i millora l'aeració i circulació de l'aigua. Té una acció física ( efectes de millora de l'estructura del sòl), química ( augment de la capacitat d'intercanvi i de reserva de nutrients) i biològica (activació de la vida microbiana del sòl). La matèria orgànica oxidable del sòl constitueix la fracció més degradada, descomposta dels residus d'origen orgànic del



sòl; això significa que la matèria orgànica del sòl no són restes vegetals visibles, sinó que es tracta de components orgànics microscòpics anomenats substàncies húmiques.

A efectes pràctics cal evitar desviacions molt a la baixa o a l'alça. Nivells baixos, inferiors a 0,9% indiquen problemes d'erosió, moviments de terres i són possible causa de problemes d'estructura, risc de compactació, etc. Nivells molt alts, superiors a 3,9% o fins i tot 2,9% són menys freqüents en sòls agrícoles. En aquests darrers casos cal tenir en compte l'alliberament de nitrogen que pot influir en la qualitat de certes produccions (vinya, fruiter...), (12 p. 29-30).

Per tenir una idea aproximada del nivell contingut de matèria orgànica en s'ha realitzat una mescla amb una mostra de terra fina i aigua oxigenada. La reacció ha estat **mitjana - baixa** com es pot veure a les figura 150 :

**Taula 8** Interpretació dels nivells de matèria orgànica en sòls agrícoles de l'àmbit mediterrani. Font: (12 p. 30).

CONTINGUT % DE MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE (*)	INTERPRETACIÓ
< 0,9	Molt baix
0,9 - 1,4	Baix
1,4 - 1,9	Mitjà-baix
1,9 - 2,4	Mitjà
2,4 - 2,9	Mitjà-alt
2,9 - 3,9	Alt
> 3,9	Molt alt

(\*) Mètode d'anàlisi: Walkley-Black



**Figura 150** Reacció de l'aigua oxigenada en presència de matèria orgànica oxidable. E/P.

### XIII. ANNEX XIII : FIGURES LA MASIA CAN CADENA



Figura 161 Detall façana de la masia. E/P.



Figura 158 Rètol d'entrada. E/P



Figura 159 Pou, bomba i bassa naturalitzada. Març de 2018. E/P.



Figura 160 Detall boca de reg a peu de cada parcel·la. E/P.



Figura 155 Jardí. E/P.



Figura 156 Camí principal. E/P



Figura 157 Camí entre parcel·les. E/P.



Figura 154 Camí granja d'animals. E/P.



Figura 153 Enllumenat de paret. E/P.



Figura 152 Lavabo ús públic. E/P.



Figura 151 Detall pica exterior lavabo d'ús públic. E/P.





Figura 170 Casetes d'horts (a). E/P.



Figura 171 Casetes jardiniers de Parcs i Jardins (b). E/P.



Figura 169 Detall tanca metàl·lica que separa zona hort de zona exclusiva personal municipal. E/P.



Figura 168 Granja d'animals. E/P.



Figura 165 Detall tanca de fusta. E/P.



Figura 166 Placa fotovoltaica per aprofitament d'energia solar. E/P



Figura 164 Magatzem i granja d'animals. E/P.



Figura 167 Pila de compost. E/P



Figura 163 Rètol informatiu. E/P.



Figura 162 Rètol d'avertiment sobre el consum de l'aigua i rètol de definició de l'espai i distribució de les parcel·les E/P..



Figura 175 Taula elevada. E/P.



Figura 174 Compostador per cada parcel·la. Amb rètol indicador. E/P.



Figura 173 Banc. E/P.



Figura 172 Bassa naturalitzada. E/P.



Figura 177 Niu d'ocells. E/P.



Figura 178 Torre niu de ratpenats. E/P.



Figura 179 Niu per a insectes. E/P.



Figura 176 Flora desenvolupament fauna microbiana. E/P.



Figura 183 Paperera . E/P.



Figura 182 Zona de descàrrega restes orgàniques E/P..



Figura 181 Taula de jardí. E/P



Figura 180 Àrea de jardí. E/P.





XIV. ANNEX XIV : FIGURES HORTS DE LA PLANA DEL MOLÍ



Figura 187 Detall de la bomba .E/P.



Figura 186 Detall del pou. E/P



Figura 185 Antiga xarxa de reg. E/P.



Figura 184 Reg manual amb mànega. E/P.



Figura 195 Arqueta i clau de pas de la nova xarxa de reg. Estan substituint l'antiga xarxa de reg. E/P.



Figura 194 Caseta de les bombes i pou. E/P



Figura 190 Camí entre horts. E/P.



Figura 189 Contenedors per a la recollida de residus. Font : (11).



Figura 191 Accessibilitat de vehicles de motor. E/P.



Figura 193 Casetes per guardar eines i materials relatius a les tasques de l'hort. Font : (11).



Figura 192 Les casetes serveixen com a refugi i com a zona comuna. Font : (11).



Figura 188 Zona de pas entre parcel·les. E/P.



## XV.ANEX XV : FIGURES DEL HORTS PRIVATS EN LLOGUER



Figura 199 Real Canal de la Infanta Doña Luisa Carlota de Borbón. Font : <http://vacani.icc.cat/cdm/ref/collection/catalunya/id/1602>



Figura 202 Entrada d'aigua de la bomba al dipòsit de 20 m³ de capacitat (contenedor superior). El contenidor de sota serveix de vestuari, al fons del qual hi ha un lavabo. E/P.



Figura 200 Bomba impulsora de l'aigua procedent del Canal de la Infanta. E/P.



Figura 201 Sortida d'aigua del dipòsit per gravetat. E/P



Figura 197 Detall plaques d'energia solar i dipòsit hidràulic. E/P-



Figura 196 Detall clau de pas. E/P.



Figura 203 Reg manual amb mànega. E/P.



Figura 198 Reg automatitzat per degoteig. Font : <http://www.huertoen alquiler.es/>

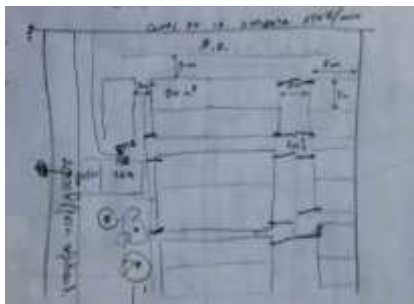


Figura 206 Croquis de la distribució de les parcel·les i distàncies d'amplada dels camins entre parcel·les. E/P.



Figura 205 Camí horitzontal. Entre les estakes es pot veure un pas d'un metre entre parcel·les, entre cordills paral·lels a mode de barana. E/P.



Figura 204 Fosa sèptica de 2 m<sup>3</sup> de capacitat. E/P.



Figura 209 En cada parcel·la es disposa d'un compostador individual. E/P.



Figura 207 Vista interior del vestuari i porta del lavabo al fons. E/P.

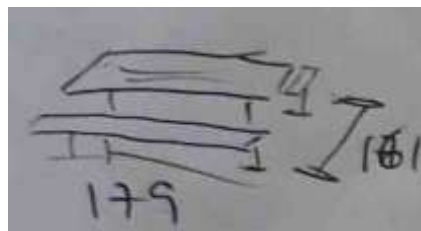


Figura 208 Croquis mides taula de jardí, de 179 cm x 161 cm. E/P.

XVI. ANNEX XVI : FIGURES DEL PARC NATURAL DE LA SERRA DE COLLSEROLA



Figura 216 Detall dels bancals, restes d'activitat agrícola. E/P.



Figura 215 Detall malla metàl·lica de contenció de despreniments. E/P.



Figura 214 Antiga Font de Canyelles. E/P.



Figura 213 Pins i alzines. E/P.



Figura 212 Vall del Torrent de Canyelles. E/P.



Figura 211 Antiga cantera d'extracció d'àrids. E/P.



Figura 210 Mosaic de vegetació. E/P.



Figura 217 Vegetació al peu de la cantera. E/P.



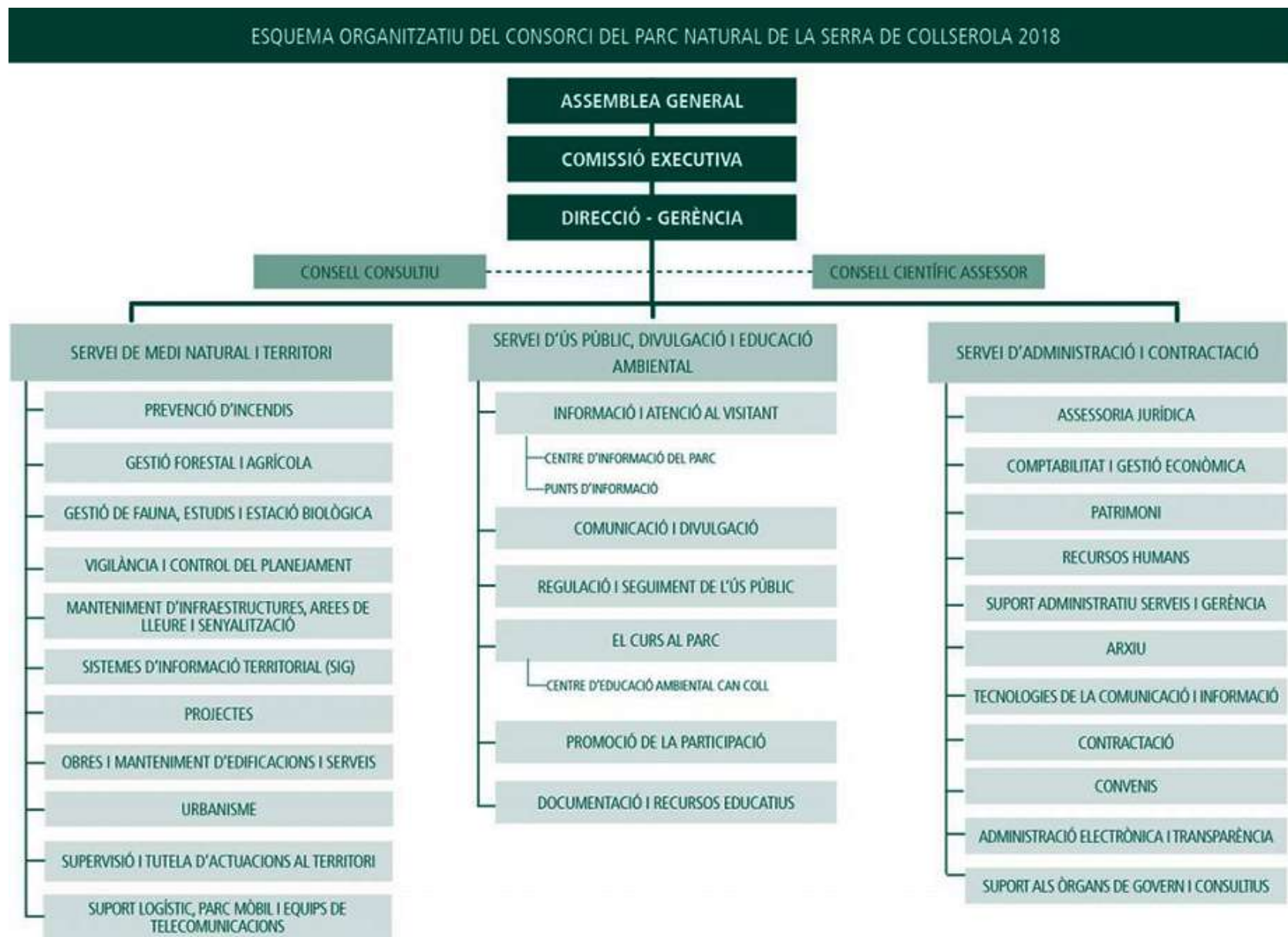


Figura 218 Organigrama del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola a l'any 2018. Font : <https://www.parcnaturalcollserola.cat/organigrama/>

## XVII. ANNEX XVII : FIGURES DEL JARDÍ DE RODRIGO CARO



Figura 219 Detall  
separador i canal de  
recollida d'aigua. E/P.



Figura 224 Detall escales.  
E/P.



Figura 225 Escales enmig  
del recorregut. E/P.



Figura 223 En tot moment es pot  
ascendir o baixar. E/P.



Figura 222 Taules de jardí. E/P



Figura 221 Pendents suaus. E/P.



Figura 220 Intersecció de camins.  
E/P.



Figura 229 Rètol d'advertiment. E/P.



Figura 228 Rètol informatiu. E/P.



Figura 227 Paperera. E/P.



Figura 226 Tanca de ferro oxidat. Entrada per Plaça de la República amb carrer Artesania. E/P.



Figura 230 Jocs infantils i pèrgola amb sostre de plaques fotovoltaiques. E/P.



## XVIII. ANNEX XVIII : FIGURES DEL PARC DE LA GUINEUETA



Figura 234 Accés D . Entrada per Plaça de la República amb carrer Artesania. E/P.



Figura 231 Accés D . Entrada 1 per carrer Artesania. E/P.



Figura 232 Accés D . Entrada 2 per carrer Artesania. E/P.



Figura 233 Accés D . Entrada 3 per carrer Artesania. E/P.



Figura 237 Accés D . Entrada 4 per carrer Artesania. E/P.



Figura 236 Accés A. Entrada Via Favència. E/P.



Figura 235 Accés C. Entrada 1 nord del carrer Castor. E/P.



Figura 241 Accés C. Entrada 2 per carrer Castor. E/P.



Figura 240 Accés C. Entrada 3 per carrer Castor. E/P.



Figura 239 Accés C. Entrada 4 per carrer Castor. E/P.



Figura 238 Accés D . Entrada per Plaça de la República amb carrer Castor. E/P.



Figura 242 La guineueta del Parc de la Guineueta. Amb el parterre naturalitzat. E/P.



Figura 246 Rètol informatiu. E/P



Figura 243 Informació d'accessos, equipaments i serveis. E/P.



Figura 244 Llegenda de Serveis. E/P.

223



Figura 245 Zona comuna. Taules de jardí. E/P.

## XIX. ANNEX XIX : FIGURES DE LA PROPOSTA



Figura 249 Nius d'insectes amb gabions. Jardí del Petit Valent. E/P.



Figura 248 Troncs morts. Jardí del Petit Valent. E/P.



Figura 247 Espiral de plantes aromàtiques. Jardí del Petit Valent. E/P.



Figura 254 Treballs amb radial. Font : atelier le balto.  
<https://lebalto.de/kontakt/>



Figura 250 Treballs amb radial sobre paviment. Font : atelier le balto.  
<https://lebalto.de/kontakt/>



Figura 251 Treballs amb radial sobre paviment. Font : atelier le balto.  
<https://lebalto.de/kontakt/>



Figura 252 Plantació en parterres sobre paviment retallats amb radial. Font : atelier le balto.  
<https://lebalto.de/kontakt/>



Figura 253 Exemple d'encoixinat mineral. E/P. Font : atelier le balto.  
<https://lebalto.de/kontakt/>





Figura 255 Flora foment fauna útil per a l'hort. Masia Can Cadena. E/P.



Figura 258 Mur de gabió. Carrer Ronda de la Guineueta Vella amb carrer Antonio Machado. En front la parada de l'autobús. E/P



Figura 257 Herbassar. Solar de la proposta, al barri de Canyelles. E/P.



Figura 256 Rocalla. Al solar proposat. E/P.



Figura 261 Estacada perimetral. Jardí Botànic de Barcelona, districte de Sants Montjuïc de Barcelona. E/P.



Figura 259 Hotel d'abelles i vespes. E/P. Font : Jardí Botànic Històric, districte de Sants – Montjuïc, Barcelona. E/P.



Figura 260 Plafó informatiu sobre hotel d'abelles i vespes. E/P. Font : Jardí Botànic Històric, districte de Sants – Montjuïc, Barcelona. E/P.

## XX. ANNEX XX : PLANTES ÚTILS PER A LA FAUNA AUXILIAR

Fauna auxiliar és com s'anomena en fitopatologia a tots aquells animals, generalment invertebrats, que són útils per combatre una plaga en els conreus. D'una forma més general es parla d'*organismes beneficiosos*. Generalment la fauna auxiliar es refereix a insectes, aràcnids i nematodes que actuen com depredadors d'altres animals considerats nocius. També s'hi inclouen com organismes beneficiosos algunes plantes, bacteris, fongs i determinats virus. Els beneficis inclouen el control biològic, la pol·linització i el manteniment de la salut del sòl. El terme oposat al d'organisme beneficiós és el de plagues animals, els quals són organismes que es considera que van en contra del procés de creixement. En la pràctica dels tractaments contra plagues portats a terme en la pràctica agrícola es tracta d'evitar afectar als insectes que ajuden a portar el control de les plagues<sup>12</sup>.

### Caps blancs (*Lobularia marítima*)

226

**Acció:** És una planta recomanable per plantar als marges dels horts perquè atrau insectes pol·linitzadors, principalment dípters de la família dels sírfids, l'estadi larvari dels quals s'alimenta depredant pugons. Els adults d'aquestes mosques troben als caps blancs una font de pol·len i nèctar important en una època complicada com és la tardor-hivern, on no sol haver-hi gaire abundància de flors.

### Olivarda (*Dittrichia viscosa*)

**Acció:** La presència de l'olivarda és interessant en els cultius d'olivera i cítrics, ja que aquesta planta és utilitzada per un insecte (*Myopsites stylata*) de la mateixa família que la mosca de l'olivera (*Bractocera oleae*) i la mosca de la fruita (*Ceratitis capitata*) el qual utilitza l'olivarda per desenvolupar els seus estadis larvaris dins una gal·la. Aquests estadis larvaris són parasitats per tot un seguit de vespes que en el seu estadi adult parasiten la mosca de l'olivera i la mosca de la fruita i, per tant, contribueixen a mantenir les poblacions d'aquestes plagues agrícoles a uns nivells acceptables. D'altra banda, la floració de l'olivarda atrau un gran nombre

---

<sup>12</sup>Font: Control biològic Bichelos. [www.bichelos.com](http://www.bichelos.com)



d'insectes, alguns d'ells depredadors de la mosca blanca, que contribueixen a assolir l'equilibri natural entre les poblacions d'invertebrats.

#### Herba de Sant Jaume (*Senecio jacobea*)

**Acció:** Serveix de font d'alimentació directa a pol·linitzadors en general i indirectament a depredadors polífags com els coccinèl·lids i vespes parasitoides.

#### Menta (*Mentha sp.*)

**Acció:** La floració de les mentes ofereix una quantitat de pol·len i nèctar que atrau una gran varietat d'insectes, des de pol·linitzadors fins a depredadors, passant per himenòpters parasitoides. És útil, doncs, reservar dins una parcel·la de cultiu un espai ombrívol per a la menta. Cal controlar-ne la propagació plantant-ne, per exemple, als escocells dels arbres fruiters. D'altra banda, s'ha comprovat que l'associació de les mentes amb les cols dins una parcel·la de cultiu és altament favorable, ja que els olis essencials de la menta actuen com a repel·lent per a la coneguda papallona de la col (*Pieris brassicae*), les erugues de la qual s'alimenten de les fulles de les cols.

#### Romaní (*Rosmarinus officinalis*)

**Acció:** El romaní és una planta mel·lífera que, a més de l'abella de la mel (*Apis mellifera*), atrau una gran quantitat de pol·linitzadors i parasitoides de plagues. La seva floració també atrau depredadors de trips i àcars que utilitzen el romaní com a planta per al refugi o l'aliment. Els olis essencials de la planta actuen com a repel·lents davant de diferents plagues de l'hort com la mosca blanca.

#### Farigola (*Thymus vulgaris*)

**Acció:** La presència d'olis essencials a les seves fulles actua com a repel·lent d'alguns insectes perjudicials per als cultius, com són el pugó, la mosca blanca i la papallona de la col, entre d'altres.

Al mateix temps la farigola actua com a atractor de tot un seguit d'insectes pol·linitzadors i parasitoides. Alguns d'aquests parasitoides són vespes solitàries l'estadi adult de la qual presenta una dieta a base de pol·len i nèctar; però quan ha d'alimentar a la seva descendència, aleshores captura diversitat d'invertebrats com saltamartins, erugues de papallones i d'altres, que seran transportats al seu niu (normalment situat a terra) i serviran d'aliment per a les seves fases larvàries.



Borratja (*Borago officinalis*)

**Acció:** La borratja és especialment atractiva per als insectes pol·linitzadors, ja que es considera una de les plantes més mel·líferes de la zona mediterrània. Disposa d'unes flors amb un alt contingut de nèctar que atrau pol·linitzadors com l'abella de la mel i també himenòpters parasitoides i depredadors generalistes d'insectes perjudicials per al nostre cultiu. En aquest sentit, és una de les millors plantes per acompanyar els nostres cultius pel poder que exerceix en l'atracció de fauna auxiliar.

Llengua de bou (*Echium vulgare*)

**Acció:** L'alt contingut de pol·len i nèctar que presenten les seves flors fa que aquesta planta sigui visitada per una gran quantitat d'insectes pol·linitzadors, que a la vegada atrauen tot un seguit d'aràcnids, els quals constitueixen un dels grups més importants en la regulació de les poblacions biològiques d'insectes plaga que poden afectar els nostres cultius.

#### ALTRES PLANTES ATRAIENTS DE FAUNA ÚTIL

Alfàbrega (*Ocimum basilicum*)

Atrau les abelles i repèl la mosca blanca de les tomaqueres.

Anet (*Anethum graveolens*)

Atrau sírfids.

Àster (*Aster sp.*)

Atrau les crisopes, l'estadi larvari de les quals s'alimenta de diferents espècies de pugó, trips, caparretes i erugues de papallona, així com també ous de diferents insectes. L'adult de les crisopes pot ser depredador i, si no ho és, s'alimenta de nèctar i de pol·len.

Apegalosa (*Galium aparine*)

Repèl el mosquit verd (fam. cicadèl·lids) que sovint ataca les plantes aromàtiques com el romaní i la farigola.

Angèlica borda (*Angelica sylvestris*)

Atrau insectes de la família dels sírfids. El seu estadi larvari és depredador de pugons, mentre que els adults són pol·linitzadors.



Boixac (*Calendula officinalis* i *C.arvensis*)

Atrau himenòpters parasitoides com les vespes, les quals parasiten diferents espècies de pugó. Les seves flors contenen nèctar i, per tant, atrauen multitud d'insectes pol·linitzadors com les abelles. També repèl nematodes.

Botja d'escombres (*Dorycnium pentaphyllum*)

El contingut mel·lífer de les seves floracions atrau molts insectes pol·linitzadors.

Caputxina (*Tropaeolum majus*)

Constitueix una bona mesura plantar caputxines als escocells dels arbres fruiters o entre les plantes de l'hort perquè actua com a repel·lent de pugó, mosca blanca, xinxes, cargols i nematodes. Atrau insectes pol·linitzadors.

Clavell de moro (*Tagetes patula*)

Es pot plantar entre plantes hortícoles i fruiters per lluitar contra nematodes i, també, com a atraient de crisopes.

Espígols (*Lavandula* sp.)

Atrauen insectes pol·linitzadors i actuen com a repel·lents de plagues com la del pugó del roser.

Fonoll (*Foeniculum vulgare*)

Atrau insectes de la família dels sírfids.

Hisop (*Hyssopus officinalis*)

Repèl erugues, pugons i cargols. El nèctar de la seva floració atrau multitud d'insectes pol·linitzadors com abelles i papallones.

Camamilla (*Matricaria recutita*)

Atrau sírfids i abelles. Gran productora de pol·len.

Gavó groc (*Ononis natrix*)

És un arbust mel·lífer que atrau molts insectes pol·linitzadors. Atrau fauna auxiliar, com les xinxes, algunes d'elles depredadores de plagues. També es pot utilitzar com a planta hoste de plagues com el pugó. Constitueix, per tant, una bona mesura plantar aquesta espècie als marges dels horts perquè, d'una banda, concentra la plaga i evita la seva presència en les plantes hortícoles i, de l'altra, afavoreix la presència de depredadors de plagues, com les marietes i les crisopes.

Lletsó (*Sonchus arvensis*)

La seva floració atrau multitud d'insectes pol·linitzadors. Actua com a planta hoste de plagues de cultiu.

Marduix (*Origanum majorana*)

La seva floració atrau abelles i papallones.

Tarongina (*Melissa officinalis*)

La seva floració atrau abelles.

Milfulles (*Achillea millefolium*)

És una bona planta atraient per a la fauna útil com els sírfids depredadors de pugons i les crisopes. La seva floració atrau abelles, entre d'altres. Estimula la producció d'olis essencials de les plantes aromàtiques.

Pastanaga borda (*Daucus carota*)

La seva floració produeix nèctar que atrau els sírfids depredadors de pugons i mosca blanca.

Ruda (*Ruta graveolens* i *R. chalepensis*)

Actua com a repel·lent de pugons, llimacs, mosques, mosquits i nematodes, entre d'altres. La seva floració atrau sírfids.

Sàlvia (*Salvia officinalis*)

La seva floració atrau abelles i borinots. Es pot plantar entre cols pel seu efecte repel·lent contra erugues de la papallona de la col (*Pieris brassicae*).





# **HORT SOCIAL COMUNITARI AL BARRI DE CANYELLES DE BARCELONA**

TREBALL FI DE GRAU  
ENGINYERIA AGROAMBIENTAL I DEL PAISATGE  
per  
Lluís Anglés Soria  
Tutor: Luis Maldonado Rius

